

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE DERECHO Y CRIMINOLOGÍA



**“LA MEDIACIÓN COMO HERRAMIENTA DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS EN LA
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN”**

PRESENTADA POR

ANGEL ERVEY MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN MÉTODOS ALTERNOS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

JUNIO, 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE DERECHO Y CRIMINOLOGÍA



**“LA MEDIACIÓN COMO HERRAMIENTA DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS EN LA
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN”**

PRESENTADA POR

ANGEL ERVEY MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN MÉTODOS ALTERNOS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

**DIRECTOR DE TESIS
DRA. KARLA EUGENIA RODRÍGUEZ BURGOS**

JUNIO, 2018

“La Mediación como herramienta de solución de conflictos en la Industria de la
Construcción”

Aprobación de tesis:

Dra. Karla Eugenia Rodríguez Burgos

DIRECTOR DE TESIS

DR. FRANCISCO JAVIER GORJÓN GÓMEZ

DIRECTOR DEL PROGRAMA DOCTORAL EN

MÉTODOS ALTERNOS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS

DR. ARNULFO SÁNCHEZ GARCÍA

SUBDIRECTOR DE POSGRADO

Declaración de autenticidad

DECLARO QUE:

1. El presente trabajo de investigación, tema de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor(a) es original, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación.
2. En el caso de ideas, fórmulas, citas completas, ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, en versión digital o impresa, se menciona de forma clara y exacta su origen o autor, en el cuerpo del texto, figuras, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor.
3. Declaro que el trabajo de investigación que pongo en consideración para evaluación no ha sido presentado anteriormente para obtener algún grado académico o título, ni ha sido publicado en sitio alguno.
4. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales, por lo que asumo cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de irregularidades en la tesis, así como de los derechos sobre la obra presentada.
5. De identificarse falsificación, plagio, fraude, o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, responsabilizándome por todas las cargas pecuniarias o legales que se deriven de ello sometiéndome a la normas establecidas y vigentes de la UANL.

AUTOR: ANGEL ERVEY MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

FECHA: 21 DE JUNIO DEL 2018

FIRMA: _____

Dedicatoria.

A Dios, por darme las habilidades que me permitieron cumplir con esta etapa de mi carrera académica.

A mi Esposa, mi compañera y consejera, que durante esta aventura fue un pilar que de apoyo en los momentos de sacrificio y una fuente de motivación para llegar al término de esta meta. Y que también eres parte de este trabajo ya que tus comentarios y recomendaciones para llegar a terminar este proyecto fueron tomados en cuenta.

A mis hijos, Patricio y Alanos, por el donativo de tiempo que aportaron al cambiar las tarde de juego, por horas de consulta para esta investigación. Ya que por ustedes el deseo de trascender se ha vuelto una meta a alcanzar.

A mis Padres porque de ellos aprendí que las tareas que se comienzan se terminan.

Agradecimientos.

A la **Dra. Karla Eugenia Rodríguez Burgos** por compartir su tiempo y guía en el acompañamiento de esta investigación.

Al **Dr. Francisco Javier Gorjón Gomez**, por su apoyo y consejo. Gracias por compartir sus conocimientos sobre los MASC.

A mis maestros, **Dra. Karla Saenz, Dra. Reyna Vazquez, Dr. Paris Cabello, Dr. Arnulfo Sánchez, Dr. José G. Steele, Dra. Myrna E. Garcia y Dr. José Zaragoza** que con dedicación y paciencia lograron la transformación del Ingeniero Civil Técnico, en un profesionalista investigador integral.

A mis revisores **Dr. Karla Sáenz López, Dr. Paris Alejandro Cabello Tijerina, Dr. Francisco Barrera Cortina, Dr. Abraham Hernandez Paz, Dr. Francisco Javier Gorjón Gomez**, que dedicaron tiempo para realizar las observaciones que permitieron completar esta investigación.

A la **Dr. Maria Jose y Dr. Jose G. Steele**, por su apoyo en la realización de los procesos de mediación en las cuales se aplicaron los instrumentos de esta investigación.

Al **Dr. Francisco Barrera Cortinas, Dr. Daniel Salas Limón, Dr. Carlos Charles Cruz**, por su apoyo constante y palabras de aliento para llegar a término de esta investigación.

Al **Ing. Reynaldo Farías Montemayor e Ing. Gregorio Farías Longoria**, por su apoyo constante en mi crecimiento y desarrollo profesional.

A mis compañeros de Generación, **Pily, Lina, Melisa, Cristina, Juan Manuel y Luis**. Ya que gracias a su acompañamiento esta aventura fue totalmente viable. De cada uno de ustedes aprendí mucho y sobre todo que como equipo de trabajo alcanzamos juntos la meta de llegar a titularnos.

TABLA DE CONTENIDO

Declaración de autenticidad	ii
Dedicatoria.	iii
Agradecimientos.....	iv
<i>ÍNDICE DE TABLAS.....</i>	<i>ix</i>
<i>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.</i>	<i>xi</i>
<i>ÍNDICE DE GRÁFICAS.....</i>	<i>xi</i>
<i>ÍNDICE DE ECUACIONES.....</i>	<i>xi</i>
<i>Resumen.</i>	<i>1</i>
CAPÍTULO I METODOLOGÍA	2
<i>Antecedentes.....</i>	<i>2</i>
1.1. <i>La industria de la construcción y su importancia para la economía de México.</i>	<i>2</i>
1.2. <i>Panorama Laboral Capital Humano</i>	<i>10</i>
1.3. <i>Panorama Externo - Insumos.....</i>	<i>12</i>
1.3.1. <i>Sub- Contratistas y Proveedores.....</i>	<i>12</i>
1.3.2. <i>Normativas</i>	<i>12</i>
1.3.3. <i>Clientes.....</i>	<i>13</i>
1.4. <i>Justificación del Estudio.....</i>	<i>15</i>
1.5. <i>Planteamiento del Problema.....</i>	<i>17</i>
1.6. <i>Pregunta al Planteamiento del Problema.</i>	<i>18</i>
1.7. <i>Hipótesis de la Investigación.....</i>	<i>18</i>
1.8. <i>Operacionalización de la Hipótesis.....</i>	<i>19</i>
1.9. <i>Marco Conceptual de la Hipótesis.....</i>	<i>20</i>
1.10. <i>Objetivo General de la Investigación.....</i>	<i>21</i>
1.11. <i>Objetivos Específicos de la Investigación.....</i>	<i>22</i>
1.12. <i>Matriz de Congruencia</i>	<i>23</i>

CAPÍTULO II LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.....	24
2.1. <i>La Industria de la Construcción.....</i>	24
2.2. <i>Los sectores que integran el PIB.</i>	25
2.3. <i>La Industria de la Construcción en México.</i>	28
2.4. <i>Impacto de la Industria de la Construcción en el Desarrollo Económico de México.....</i>	30
CAPÍTULO III LA MEDIACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN A NIVEL INTERNACIONAL	33
3.1. <i>Necesidades del uso de la Mediación dentro de la Industria de la Construcción.</i>	33
3.2. <i>Evolución de la Mediación a nivel internacional dentro de la Industria de la Construcción.....</i>	35
3.3. <i>Uso de la Mediación dentro de la Industria de la Construcción desde una Visión Internacional ..</i>	38
3.4. <i>Frecuencia de uso de la Mediación para atender casos de conflicto en la Industria de la Construcción a nivel internacional.</i>	40
3.5. <i>Consecuencias del uso de la Mediación en la Industria de la Construcción.</i>	45
3.6. <i>El desafío de la Mediación ante la Industria de la Construcción.</i>	45
3.7. <i>El cumplimiento de los acuerdos realizados en la Mediación.</i>	46
3.8. <i>Confidencialidad de la Mediación.</i>	47
CAPÍTULO IV. PRODUCTIVIDAD.....	49
4.1. <i>Productividad</i>	49
4.2. <i>Aspectos básicos de la productividad.</i>	51
4.3. <i>Efectividad, Eficiencia y Eficacia.</i>	53
4.4. <i>Productividad en la Construcción.</i>	55
4.5. <i>Productividad en Obras Civiles.</i>	57
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DEL PROBLEMA UTILIZANDO LA HERRAMIENTA CAT (CONFLICT ANALYSIS TIPOLOGY), DETERMINACIÓN Y SUSTENTO TEÓRICO DE VARIABLES.	62
5.1. <i>Análisis del Problema utilizando la herramienta CAT.....</i>	62
5.2. <i>La Herramienta.....</i>	62
5.3. <i>En Conflicto.....</i>	64
5.4. <i>CAT del conflicto.</i>	64

5.5.	<i>Sustento de Variables</i>	68
5.6.	<i>Compromiso de Vinculación.</i>	69
5.6.1.	<i>Compromiso Organizacional y el Factor Humano</i>	69
5.6.2.	<i>Elementos que integran el Compromiso Organizacional</i>	71
5.7.	<i>Satisfacción de Proyecto</i>	76
5.7.1.	<i>Procedencias de la Satisfacción en un Proyecto.</i>	78
5.7.2.	<i>Resultados de la Satisfacción de un Proyecto</i>	79
5.7.3.	<i>Niveles de Satisfacción en un Proyecto.</i>	80
5.8.	<i>Eficiencia en el Cumplimiento de Objetivos</i>	81
5.8.1.	<i>La Eficiencia un Activo Intangible</i>	82
5.8.2.	<i>Bases de la Eficiencia.</i>	83
5.8.3.	<i>Elementos que integran la Eficiencia</i>	84
CAPÍTULO VI. IMPACTO DE LA MEDIACIÓN EN EL PRODUCTIVIDAD DEL FACTOR HUMANO		87
6.1.	<i>Propósito de uso de la mediación</i>	87
6.2.	<i>Aprovechamiento del Conflicto en la Empresa.</i>	87
6.3.	<i>Enfoque de Relaciones Humanas</i>	90
6.4.	<i>Principales aspectos de la Mediación que influyen en el Conflicto</i>	92
6.5.	<i>Principales Ventajas de la Mediación.</i>	95
6.6.	<i>Los intangibles productos del acuerdo de Mediación</i>	97
6.6.1.	<i>Rasgos distintivos de un intangible.</i>	99
CAPÍTULO VII CUASI – EXPERIMENTO SOBRE EL IMPACTO DE LA MEDIACIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS DE LA INDUSTRIA DE LA COSNTRUCCION (IC)		101
7.1.	<i>Diseño del instrumento (Cuasi – Experimento)</i>	101
7.2.	<i>Características del Cuasi – Experimento.</i>	101
7.3.	<i>Diseño del Instrumento.</i>	104
7.4.	<i>Definición de sujeto de estudio (muestra).</i>	105
7.5.	<i>Aproximación a los sujetos de estudio.</i>	106

7.6.	<i>Diseño del Instrumento de Aplicación.</i>	107
7.7.	<i>Diseño de las Preguntas.</i>	109
7.8.	<i>Pilotaje.</i>	110
7.8.1.	<i>Prueba Piloto 1</i>	110
7.8.2.	<i>Prueba Piloto 2.</i>	112
7.9.	<i>Delimitación de la muestra.</i>	112
CAPÍTULO VIII METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		116
8.1.	<i>Metodología y Herramientas de Análisis.</i>	116
8.2.	<i>Análisis de Fiabilidad.</i>	117
8.2.1.	<i>Análisis de Fiabilidad de la Variable CV.</i>	117
8.2.2.	<i>Análisis de Fiabilidad de la Variable SP.</i>	118
8.2.3.	<i>Análisis de Fiabilidad de la Variable ECO.</i>	118
8.2.4.	<i>Análisis de Fiabilidad del Total del Instrumento.</i>	119
8.3.	<i>Análisis de Resultados.</i>	119
8.4.	<i>Grupo de Control.</i>	120
8.5.	<i>Análisis del impacto en variables según el tipo de conflicto.</i>	122
8.5.1.	<i>Compromiso de Vinculación.</i>	123
8.5.2.	<i>Satisfacción del Proyecto.</i>	123
8.5.3.	<i>Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos.</i>	123
8.6.	<i>Grupo Experimental.</i>	124
8.7.	<i>Análisis del Impacto de la Mediación por Variable Propuesta.</i>	126
8.7.1.	<i>Compromiso de Vinculación.</i>	126
8.7.2.	<i>Satisfacción del Proyecto.</i>	127
8.8.	<i>Análisis de correlación</i>	129
8.8.1.	<i>Interpretación de las Variables Correlacionadas con Valores Mayor a 0.6</i>	132
CAPÍTULO IX CONCLUSIONES Y PROPUESTAS		136
9.1.	<i>Conclusión.</i>	136

9.2. <i>Propuestas</i>	141
ANEXOS	153
<i>Anexo A</i>	154
<i>Anexo B</i>	155
<i>Anexo C</i>	156
<i>Anexo D</i>	157
<i>Anexo E</i>	158
<i>Anexo F</i>	159
<i>Anexo G</i>	161
<i>Anexo H</i>	170
<i>Anexo I</i>	172
<i>Anexo J</i>	174
<i>Anexo K</i>	177

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1 Integración de las actividades económicas por Sector al PIB Nacional	3
Tabla 2 Aportación de la industria de la construcción a la actividad secundaria.	4
Tabla 3 Porcentaje de participación en el PIB 2014 por industria.....	5
Tabla 4 Porcentaje de contratación por industria en 2014.	6
Tabla 5 Demandas individuales presentadas, Estadística por giro: Construcción.....	10
Tabla 6 Costo administrativo de Junta Especial número Seis de la Junta Local de Conciliación y Arbitraje del Estado.....	11
Tabla 7 Actores clave en el proceso de edificación.	13
Tabla 8 Costos de reclamos presentados ante PROFECO 2011 - 2016.....	15
Tabla 9 Cantidad de casos presentados en PROFECO y su estado procesal 2011 - 2016.....	15
Tabla 10 Operacionalización de la hipótesis.	19
Tabla 11 Definición de variables.....	20
Tabla 12 Matriz de Congruencia.....	23
Tabla 13 Métodos para el cálculo la economía para medir el bienestar.....	26
Tabla 14 Valor de la construcción según la inversión por estado.	31

Tabla 15 Avances en la regulación y aplicación de los MASC y la mediación en el entorno internacional.....	37
Tabla 16 Definiciones de los Modelos de Mediación más Usados en la Industria de la Construcción	
Australiana.....	40
Tabla 17 Porcentaje de casos atendidos según el tipo de conflicto en la industria de la construcción.....	41
Tabla 18 Porcentaje de Crecimiento del uso de la Mediación en Australia.....	41
Tabla 19 Porcentaje de los casos atendidos por Mediación.....	42
Tabla 20 Porcentajes de casos atendidos para la Industria de la Construcción en Hong Kong.....	42
Tabla 21 Factores que Influyen en la Productividad.....	53
Tabla 22 Estructura interna de análisis: elecciones binarias en la herramienta CAT®.....	63
Tabla 23 Clasificación de activos intangibles.....	82
Tabla 24 Análisis del comportamiento del ser ante el conflicto.....	89
Tabla 25 Detalles del instrumento: Relación variables - reactivos.....	109
Tabla 26 Cosificación de tipos de conflicto.....	112
Tabla 27 Solicitudes de Mediación por materia y especialidad 2007 – Octubre 2017.....	113
Tabla 28 Solicitudes de Mediación en materia civil 2007 - 2017.....	113
Tabla 29 Solicitudes de Mediación en Materia Mercantil 2007 – 2017.....	113
Tabla 30 Reportes de Convenios por Materia 2007 - octubre 2017.....	114
Tabla 31 Convenios de Mediación realizados en materia Civil 2007 - Octubre 2017.....	114
Tabla 32 Convenios de Mediación en materia Mercantil 2007 - Octubre 2017.....	115
Tabla 33 Motivos de solicitud de Mediación de la IC del 2007 - octubre 2017.....	115
Tabla 34 Grado de fiabilidad de Alfa de Cronbach.....	117
Tabla 35 Coeficiente de Cronbach de la variable Compromiso de Vinculación.....	118
Tabla 36 Coeficiente de Cronbach de la variable Satisfacción del Proyecto.....	118
Tabla 37 Coeficiente de Cronbach de la variable Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos.....	118
Tabla 38 Coeficiente de Cronbach tomando en cuenta el total de ítems del instrumento.....	119
Tabla 39 Resultados de las Medias obtenidas de cada encuesta del grupo de control según el tipo de conflicto.....	122
Tabla 40 Valores impactados según el tipo conflicto que afectan al CV.....	123
Tabla 41 Valores impactados según el tipo conflicto que afectan al SP.....	123
Tabla 42 Valores impactados según el tipo conflicto que afectan al ECO.....	124
Tabla 43 Correlaciones de variables mayores a 0.6.....	131
Tabla 44 Análisis de conflicto con tabla de ponderaciones del CAT.....	154

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1 Integración de Factores que influyen en la productividad	9
Ilustración 2 Mapa de la hipótesis.....	19
Ilustración 3 Sectores que integran el PIB	27
Ilustración 4 Elementos que integran la Productividad.....	50
Ilustración 5 Integración de la Efectividad	54
Ilustración 6 CAT Fuente: Construcción propia	62
Ilustración 7 Pilares que integran la eficiencia	85
Ilustración 8 Elementos que integran el Capital Intangible.....	98
Ilustración 9 Elementos que Integran la Experimentación.....	105

ÍNDICE DE GRÁFICAS.

Gráfica 1 Índice de productividad según el valor de construcción y personal ocupado	7
Gráfica 2 Patrones de Conflicto	65
Gráfica 3 Grados de apreciación del conflicto de seguir	65
Gráfica 4 Grados de apreciación del conflicto del ser.	66
Gráfica 5 Grados de apreciación del conflicto del conseguir.	67
Gráfica 6 Comportamiento del conflicto mediante la herramienta del CAT	68
Gráfica 7 Representación gráfica de los cambios a través de la solución de un conflicto en la IC a través del acuerdo de Mediación.....	103
Gráfica 8 Frecuencia relativa según el tipo de conflicto.....	120
Gráfica 9 Medias obtenidas del grupo de control	121
Gráfica 10 Medias obtenidas del grupo de tratamiento previo a la mediación	125
Gráfica 11 Medias obtenidas del grupo de tratamiento previo a la mediación.	126
Gráfica 12 Grafica del impacto en CV a partir de la mediación.....	127
Gráfica 13 Grafica del impacto en SP a partir de la mediación	128
Gráfica 14 Grafica del impacto en ECO a partir de la mediación.....	129

ÍNDICE DE ECUACIONES.

Ecuación 1 Formula del cambio de productividad.....	20
Ecuación 2 Integración de los rasgos distintivos de la Productividad, derivada del convenio de mecanismos alternos.....	20
Ecuación 3 Formula de la productividad según Sanvido 1984	52
Ecuación 4 Valor de coeficiente de correlación de Pearson.....	130

Abreviaturas.

MASC	<i>Métodos Alternos de Solución de Controversias</i>
ANCSAC	<i>Asociación Nacional de Compañías de Supervisión A.C.</i>
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
PIB	Producto Interno Bruto (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1995)
CMIC	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
IC	Industria De La Construcción
FH	Factor Humano
CV	Compromiso de Vinculación
ECO	Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos
SP	Satisfacción de Proyecto
CICNL	Colegio De Ingenieros Civiles De Nuevo León
ANCSAC	Asociación Nacional de Compañías Supervisoras A.C.
UANL	Universidad Autónoma De Nuevo León
PROFECO	Procuraduría Federal del Consumidor
ROI	Return Of Investment
CAT	Conflict Analysis Tipology
SCNM	Sistema de Cuentas Nacionales de México
ICA	Ingenieros Civiles Asociados

Resumen.

El tema de productividad, desde el punto de vista de indicadores de desempeño, o de cantidades de algún producto manufacturado, es tema que definitivamente corresponde a los sistemas de gestión de la administración. Ahora bien cuando nos enfocamos en el capital humano y se analizan las causas del por qué se están teniendo avances en el desempeño para acrecentar la producción de alguna empresa o el por qué se tiene déficit de desempeño, debemos de buscar las causas que suceden en el entorno y tratar de solucionar el conflicto que se esté presentando.

Los métodos alternos de solución de controversias nos presentan herramientas que nos dan la oportunidad de llegar a un entendido positivo entre las partes, el cual nos llevará a generar una cultura de paz, dando a nuestro entorno un clima donde las partes pueden llegar a percibir el interés entre sí para solucionar la situación de conflicto que se pueda estar presentando.

A lo largo de esta investigación, pretendemos comprobar que mediante un acuerdo de mediación se pueden solucionar conflictos que darán como resultado un impacto positivo en la producción. Analizaremos las herramientas que debe de tener un mediador, para que el resultado que se tenga de un acuerdo de mediación no solo solucione el conflicto presente, sino que se puedan abrir canales que generen una relación entre las partes y que exista un clima de paz y buen desempeño al término del proceso de mediación.

CAPÍTULO I METODOLOGÍA

El tema de la cultura de la paz ha tomado fuerza a nivel internacional, donde el objetivo es establecer los valores y principios que llevan al fomento de la tolerancia y el rechazo a la violencia, y donde se reconoce que la paz es la ausencia de conflictos Organización de las Naciones Unidas (1999).

Uno de los valores que toma la cultura de la paz en su Artículo 1 en el inciso D es: el compromiso con el arreglo pacífico de los conflictos Organización de las Naciones Unidas (1999), donde los Métodos Alternos de Solución de Conflictos (MASC) se convierten en una herramienta ideal para cumplir con esta tarea, ya que ponen como caminos para llegar a un acuerdo, alternativas como es la negociación, la mediación, la conciliación y el arbitraje, los cuales desde su gestación se han convertido en un entorno multidisciplinario, que es aplicable a cualquier conflicto para su solución, una vez conociendo el problema en el cual se está interviniendo. La intención del por qué llegar a la solución de un conflicto al final de la jornada es el beneficio que pueda otorgar a las partes involucradas. Gorjon & Steel (2012).

Las acciones necesarias para mantener la paz no son exclusivas a un pacifismo bien intencionado, o un concepto de paz utópico que sueña con un mundo sin conflictos. Tampoco se trata de que el resto de mundo se convierta en un Ghandi o un Martin Luther King, más bien se trata de entender, que si bien es cierto, que la naturaleza del hombre está inclinada a la agresión. Augusto (2006), para solucionar un conflicto hay que voltear a ver cómo perciben la situación quienes están involucrados.

Antecedentes.

1.1. La industria de la construcción y su importancia para la economía de México.

La Industria de la Construcción (IC) es un pilar importante en el crecimiento y la economía del desarrollo de cualquier país. México no es una excepción, ya que esta industria realiza una función estratégica con un impacto positivo en la cadena de productividad y en varias ramas de la actividad económica que se llevan a cabo desde el momento de la planeación de un proyecto de construcción. La industria de la construcción pudiera ser definida como una industria que realiza una combinación de bienes y servicios para generar un producto

tangible. La industria de la construcción está bien ubicada dentro de la actividad secundaria, del listado de actividades económicas del país, la cual aporta el 34.5 % al acumulado del Producto Interno Bruto (PIB). Por esta aportación y por otros factores, se considera que la industria de la construcción tiene un lugar importante en el desarrollo del crecimiento de un país, en este caso de México.

PERIODO	ACTIVIDAD PRIMARIA (%)	ACTIVIDAD SECUNDARIA (%)	ACTIVIDAD TERCIARIA (%)
2005	3.2%	38.1%	58.7%
2006	3.3%	37.9%	58.8%
2007	3.3%	37.2%	59.5%
2008	3.3%	36.6%	60.2%
2009	3.3%	36.0%	60.7%
2010	3.3%	35.8%	61.0%
2011	2.9%	35.6%	61.4%
2012	3.1%	35.2%	61.7%
2013	3.1%	34.5%	62.4%

Tabla 1 Integración de las actividades económicas por Sector al PIB Nacional. Fuente: INEGI Elaboración: Propia

Esta industria tiene una estrecha relación con las ramas manufactureras y de servicios, teniendo como característica principal una operación móvil que genera un producto fijo, siendo proveedor de flujo de capital para el crecimiento de la economía nacional. Su participación dentro del PIB en México ha representado del 8 % al 7.5 % de los años 2005 al 2013 de acuerdo con las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), donde el estado de Nuevo León ha aportado del 0.7 % al 0.9 %, siendo este casi el 1% de la aportación total de la industria de la construcción. (Tabla 2)

De acuerdo a los conceptos del INEGI (2013) el sector secundario está integrado por la minería; generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final; construcción, y las industrias manufactureras. En el caso de la industria de la construcción, ésta tiene una participación del 21.9 %, lo que la sitúa por arriba de la minería y la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final, estando solo por debajo de la industria manufacturera. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía , 2013)

PERIODO	ACTIVIDAD SECUNDARIA (%)	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION (%)	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION NUEVO LEON (%)
2005	38.1%	21.1%	0.7%
2006	37.9%	21.9%	0.8%
2007	37.2%	22.6%	0.9%
2008	36.6%	23.6%	0.9%
2009	36.0%	23.6%	0.8%
2010	35.8%	22.8%	0.8%
2011	35.6%	22.9%	0.8%
2012	35.2%	22.8%	0.7%
2013	34.5%	21.9%	0.7%

Tabla 2 Aportación de la industria de la construcción a la actividad secundaria. Fuente: INEGI. Elaboración: Propia

El impacto económico que esta industria tiene en el conglomerado económico nacional, no puede dejar de ser importante ya que el flujo económico que se derrama alrededor de ella se infiltra directa e indirectamente en los diferentes sectores de la economía mexicana, teniendo en cuenta que los productos que se realizan en esta industria tienen un sinnúmero de elementos para poder integrar una unidad operativa, es decir, una casa, un edificio o un puente. Ya que sería difícil pensar en la entrega de una casa con elementos faltantes como algún muro o la instalación eléctrica.

En 2014 la industria de la construcción sigue manteniendo su aportación del 8 % convirtiéndose así en la cuarta actividad económica de mayor valor en cuanto a su aportación al PIB, teniendo impacto en las 176 de las 222 ramas de producción nacional. De esta manera, la industria de la construcción tiene como impacto tangible, que de cada 100 pesos mexicanos gastados, al menos 45 pesos son los que se utilizan para adquirir un servicio o materiales que se requieren para realizar las tareas de la industria. (Tabla 3)

Industrias	% de participación en el PIB 2014
Manufacturas	17.40%
Comercio	17.00%
Servicios Inmobiliarios	11.60%
Construcción	8.10%
Transporte	6.40%
Minería	5.50%
Actividades Gubernamentales	4.40%
Servicios Educativos	4.40%
Agricultura	4.00%
Servicios Financieros y de seguros	3.60%
Apoyo a negocios	3.30%
Servicios Profesionales	2.40%
Servicios de salud	2.30%
Servicios de alojamiento	2.30%
Información en medios	2.20%
Otros Servicios	2.10%
Generación de Energía Eléctrica	1.80%
Corporativos	0.50%
Servicios de Esparcimiento	0.60%

Tabla 3 Porcentaje de participación en el PIB 2014 por industria. Fuente: INEGI. Elaboración: Propia

A pesar de que la construcción tiene como fin la materialización de productos tangibles, no debería de considerarse como una industria manufacturera. Sin embargo, su dinámica de movilidad es vulnerable a las condiciones del desarrollo económico de cada país, es decir que, la cantidad de obras realizadas o proyectos en ejecución puede tomarse en cuenta como un indicador del desempeño económico nacional, pues tiene entre sus elementos para el cumplimiento de las tareas de cada proyecto la fuerza de trabajo el 15% de mexicanos que forman parte de la sociedad económicamente activa. (Tabla 4)

El capital humano está integrado por diferentes perfiles operativos para llevar a cabo estas tareas de transformación de un concepto en planos en papel, a una obra de infraestructura funcional y operando. Debido a que muchos de sus elementos se fabrican en el lugar, es necesaria la intervención de un gran frente de capital humano para, de manera alternada, se integre cada una de sus actividades y con ello culminar el proyecto conceptualizado.

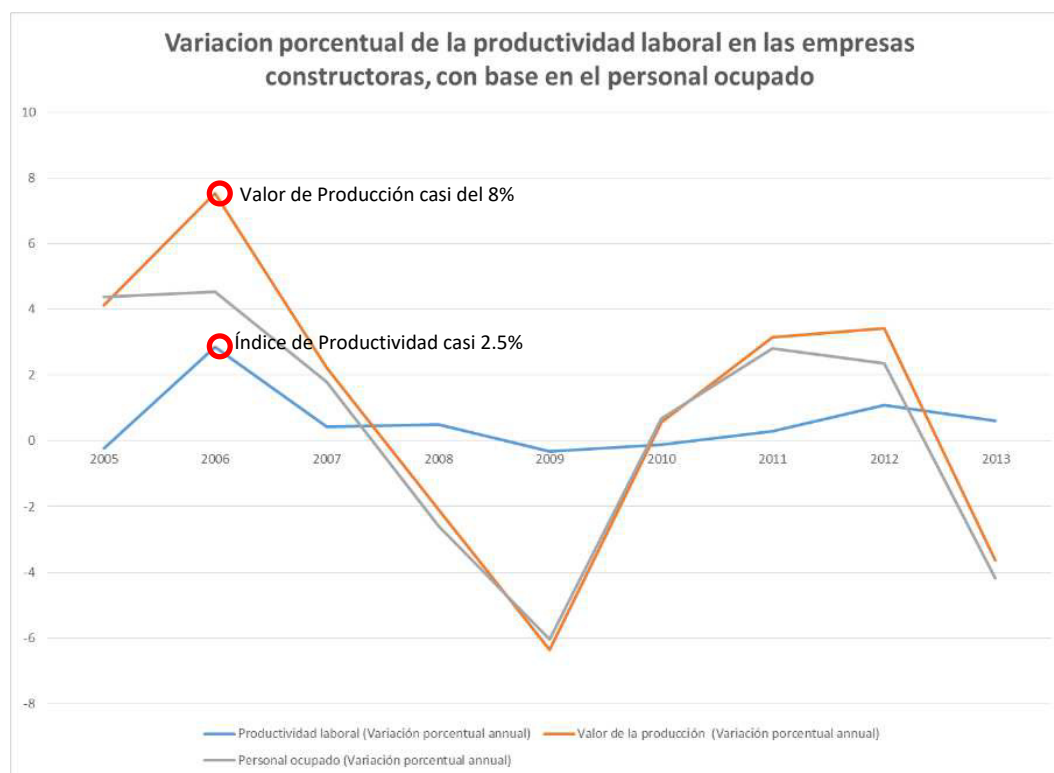
Industrias	% de contratación nacional por Industria 2014
Agricultura	17.5%
Construcción	15.7%
Comercio	13.8%
Manufacturas	10.5%
Apoyo a negocios	7.7%
Otros servicios	7.0%
Actividades gubernamentales	5.9%
Servicios educativos	5.6%
Trasportes	5.3%
Servicios de alojamiento	3.3%
Servicios de salud	2.7%
Servicios profesionales	1.4%
Servicios inmobiliarios	1.2%
Financieros y de seguros	0.8%
Minería	0.4%
Electricidad, gas y agua	0.7%
Servicios de esparcimiento	0.5%
Corporativos	0.1%

Tabla 4 Porcentaje de contratación por industria en 2014. Fuente: INEGI. Elaboración: Propia

Dentro de la región noreste de México, Nuevo León ocupa el 52.4 % en cuanto a la competitividad de la industria, estando arriba de los porcentajes de Coahuila y Tamaulipas, los cuales tienen el 48.7 % y 43.7 % respectivamente. Este índice de competitividad integrado en la región noreste de nuestro país ocupa el 48 % nacional. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) Delegación Nuevo León (2015)

Se pudiera decir que con estos indicadores históricos, la industria de la construcción es importante en cuanto al valor de producción generada con buena tendencia de crecimiento económico, tomando en cuenta los rangos de valores que se alcanzaron en 2006 con un índice porcentual del casi un 8 %, sin embargo, los índices de productividad tienden a ser bajos ya que en el mismo año alcanzó un rango de casi el 2.5 %. Y a pesar de tener un número importante de personal contratado, los índices de productividad parecen no tener

movimiento al alza, sino más bien, casi no tienen movimiento, tanto ascendente como descendente (Gráfica 1).



Gráfica 1 Índice de productividad según el valor de construcción y personal ocupado Fuente: INEGI
Elaboración: Propia

A partir del 2006 la industria de la construcción presenta valores a la baja en cuanto a los porcentajes de producción y contratación de mano de obra, sin embargo, el índice de productividad entre el 2007 y el 2010 no tiene mucho movimiento en sus valores presentados en este periodo, que es cuando el valor de la producción y el porcentaje de contratación ocupacional alcanzan sus rangos más bajos.

Lo que es importante resaltar del comportamiento presentado en la gráfica 1, es que a pesar de los cambios drásticos en el porcentaje de contratación y valor de la producción, los índices de productividad en todo el periodo del 2005 al 2013 son muy similares, descubriendo así la necesidad de generar estrategias para el incremento del índice de productividad.

A diferencia de otras industrias, el sector de la construcción depende en un porcentaje muy alto de su mano de obra, que van desde profesionistas especializados, hasta personal como cargadores o ayudantes en general. Mediante la interacción de todos sus elementos es como los constructores logran materializar sus productos. Sin embargo uno de los indicadores para poder apreciar los índices de productividad de este sector, es solo mediante la apreciación del producto terminado, dado que es poca la investigación que se ha realizado en México, según el padrón de excelencia de CONACYT 2015, en cuanto al impacto de productividad dentro de esta actividad económica. Los motivos por los cuales no se tenga información más profunda con el tema pueden ser de varias índoles, comenzando por el costo de la mano de obra que se tiene en la industria. De acuerdo con Suarez Salazar (2000), el personal que se emplea dentro de la industria de la construcción no siempre está altamente calificado y gran parte de sus obreros forman parte del grupo del salario mínimo, es decir, perciben la cantidad menor que debe recibir el trabajador por un servicio realizado en una jornada de trabajo. Este pudiera ser un factor del por qué dentro de la industria de la construcción no se tiene un antecedente de investigación ya que se tendrá que tomar en cuenta que los grupos de la mano de obra de esta industria son en su mayoría de salarios bajos.

Se pueden tener diversas definiciones de productividad, sin embargo, dentro de la industria de la construcción a falta de investigación sobre el tema, se han tenido que definir conceptos propios. Un ejemplo de ello está plasmando por la revista Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Cámara Chilena de la Construcción (2001); en su artículo índice de productividad en la construcción: Mito o Realidad, nos define “la productividad a la relación que existe la producción obtenida de un sistema de producción y los recursos utilizados para obtenerla”. (Ilustración 1)

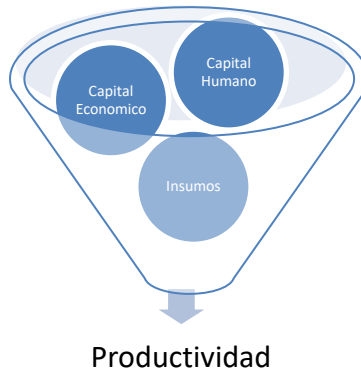


Ilustración 1 Integración de Factores que influyen en la productividad
Construcción: Propia

En definitiva, los factores que impactan en la productividad al momento de medirla en un producto terminado son tres de manera directa: el capital humano, el capital económico y los insumos que se utilizan para la materialización de un bien y servicio de la industria de la construcción. Al combinar estos factores podemos decir que la productividad se refiere a la cantidad de trabajo generada, con la producción de la mano de obra del capital humano, tomando como referencia las horas de trabajo dedicadas de producción, en base a los indicadores establecidos en cada empresa dedicada a la construcción (Ilustración 1). Por lo tanto, el aumento en la productividad, diríamos que sería tener mayor producto, con el mismo capital humano y un menor capital económico e insumos. Allmon (2000).

De los tres factores, uno de los cuales podemos tener influencia directa mediante el contacto cara a cara, sería el factor humano. Este se encuentra directamente involucrado con el mejoramiento de la productividad, el cual tendría que impactar positivamente en cada hora que se utiliza para generar trabajo o mejorar el aprovechamiento del tiempo utilizado para la realización de una actividad. Y es este capital humano, de los tres factores mencionados, el más importante de todas las empresas. “Algunos mencionan el capital como el recurso esencial para el desarrollo industrial y otros mencionan la tecnología como el factor que incrementa la misma. Si bien estos recursos son importantes, el capital puede ser desperdiciado por el personal y la tecnología no serviría de nada sin personas que se comprometan y aprendan a utilizarla bien” (Puente, 2004).

En el universo de la industria de la construcción, en definitiva elevar los índices de productividad, mediante un cambio cultural en el factor humano sería una buena idea, y para ello tendríamos que entender cuál es la situación de las obras y el por qué en algunas cosas no se terminan en tiempo y forma.

1.2. Panorama Laboral Capital Humano

Los conflictos de los trabajadores de la industria de la construcción derivan en su mayoría en demandas laborales en conciliación y arbitraje

En la mayoría de los casos, los descontentos del factor humano de la industria de la construcción han tenido como resultado demandas laborales, que la Junta de Conciliación y Arbitraje del Estado de Nuevo León ha atendido en los últimos 10 años. Este proceso le afecta a la industria de la construcción, dado los procedimientos que tiene que realizar para actualizar su personal al momento de perder un elemento en un proceso jurídico laboral, el cual en definitiva afecta los tiempos de la ejecución de cada proyecto constructivo. (Tabla 5)

Año	Días Festivos	Diferencia de Salarios	Indemnización por Despido Injustificado	Indemnización por Muerte	Indemnización por Recesión	Indemnización por Riesgo de trabajo	Inscripción Arte el IMSS	Investigación por Muerte	Otros Conceptos	Prima de Antigüedad	Prima Vacacional	Reinstalación	Salarios Caidos	Salarios Retenidos	Tiempo Extra	Utilidades	Vacaciones	Total por Año
2005	-	1	126	-	1	-	-	-	1	8	-	-	17	-	-	-	-	154
2006	-	-	320	1	1	-	-	1	3	5	-	-	51	-	-	-	-	382
2007	-	-	334	-	-	1	-	2	6	3	-	-	55	1	-	-	-	402
2008	-	-	255	-	1	-	-	-	4	1	-	-	52	-	-	-	1	314
2009	-	-	204	-	-	1	-	-	4	2	-	-	38	-	-	-	-	249
2010	-	-	132	1	-	1	-	1	3	2	-	-	42	1	-	-	-	183
2011	-	-	81	1	1	-	-	1	3	1	-	-	39	-	1	1	-	129
2012	-	-	95	-	-	-	-	-	9	5	-	-	37	-	-	-	-	146
2013	-	-	409	-	-	-	-	-	13	6	-	-	205	-	1	-	-	634
2014	-	-	264	3	-	1	-	1	12	2	1	-	177	-	-	-	1	462
2015	1	-	245	1	-	-	-	-	7	3	-	1	145	-	-	-	-	403
Total por tipo de demanda	1	1	2,465	7	4	4	1	5	65	38	1	1	858	2	2	1	1	3,458

Tabla 5 Demandas individuales presentadas, Estadística por giro: Construcción. Fuente: Solicitud de información número SI-2016-04-27-1822, solicitada por el portal de transparencia el 27 de abril del 2016.

Las demandas legales de acuerdo con la Junta de Conciliación y Arbitraje del estado de Nuevo León, que existen para las empresas de la industria de la construcción, realizadas por su personal, que tiene un mayor índice de incidencia, es decir que se repite con mayor

frecuencia al menos en los periodos del 2005 al 2015, son las indemnizaciones por despido injustificado con un incremento en el 2013 de 409 demandas por este concepto. De igual manera las demandas por reinstalación de personal en la industria de la construcción serían el segundo motivo de demanda, teniendo el mismo año 2013 un incremento importante con una cantidad de 205 casos. (Tabla 5)

El costo administrativo de la Junta para realizar estas labores corresponde a la participación de un Presidente de Junta Especial, un Representante Obrero, un Representante Patronal, dos Secretarios de Junta Especial, una Secretaria del Presidente de Junta Especial y 5 Secretarias Mecnógrafas, las cuales intervienen en un solo proceso de demanda. En el periodo del 2005 al 2015, la Junta ha tenido un total de 3,458 procesos laborales de esta industria, con un costo total aproximado de \$23, 576,400.00. (Tabla 6.)

No.	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	IMPORTE
1	Presidente de Junta Especial	Personal	1	\$ 42,989.00	\$ 42,989.00
2	Representante Obrero	Personal	1	\$ 20,697.00	\$ 20,697.00
3	Representante Patronal	Personal	1	\$ 20,697.00	\$ 20,697.00
4	Secretarios de Junta Especial	Personal	2	\$ 27,345.00	\$ 54,690.00
5	Secretaría del Presidente de Junta Especial	Personal	1	\$ 11,582.00	\$ 11,582.00
6	Secretarias Mecnógrafas	Personal	5	\$ 9,163.00	\$ 45,815.00
				Monto total por mes	\$ 196,470.00
				Monto total anual	\$ 2,357,640.00
				Monto total aproximado 2005 - 2015	\$ 23,576,400.00

Tabla 6 Costo administrativo de Junta Especial número Seis de la Junta Local de Conciliación y Arbitraje del Estado.
Fuente: www.nl.gob.mx/conciliacionyarbitraje

Sin embargo, para dar solución a estas demandas, no solo se tuvo que sufragar el costo administrativo por parte del Estado, sino que cada demanda atendida de la industria de la construcción en esta Junta de Conciliación y Arbitraje llegó a un acuerdo mediante una aportación económica, proveniente de alguna empresa constructora. La aportación económica debió atender las necesidades que marca la Ley Federal del Trabajo en una cantidad determinada de salarios mínimos. Tomando en cuenta que en el Artículo 90 de la Ley Federal del Trabajo se define el salario mínimo como el monto económico mínimo que debe recibir un trabajador por la facilitación de su tiempo para realizar alguna actividad en una jornada laboral, el cual deberá ser suficiente para atender las necesidades básicas de una familia previstas por su jefe de familia según el Artículo 91 de esta misma Ley.

1.3. Panorama Externo - Insumos.

La definición de la complejidad de un proyecto de construcción varía según el número de elementos que actúan en la materialización de las operaciones que se tienen que organizar para cumplir con las tareas del mismo. Para esto es necesario conocer cada uno de ellos y cómo interactúan entre sí para a partir de este conocimiento se puedan plantear alternativas de mitigación, remediación o prevención.

1.3.1. Sub- Contratistas y Proveedores.

La cadena de suministros de la industria de la construcción, no es en particular nada simple, más bien todo lo contrario, ya que se caracteriza por involucrar una aglomeración de distintos colaboradores, todos con una tarea específica y un grado de acción de distinta participación. Sin contar con que existen diferentes rangos de subcontratación.

La falta de proveedores de confianza puede generar situaciones que afectarán al final del día en la entrega de un proyecto constructivo, sin contar con las deficiencias que se presentarán por situaciones de calidad en los insumos aplicados.

La situación comienza al momento que se pretende realizar un proyecto constructivo, pues se busca primero que nada tener un ahorro en lo económico en el presupuesto total de un proyecto. De tal manera que al momento de generar las sub-contrataciones o la invitación a proveedores, puede que la elección tomada no siempre sea la óptima, ya que se deja de lado las consecuencias que por ejemplo un contratista o proveedor sin experiencia nos pueda generar. (Weisson, 2015)

1.3.2. Normativas

Cuando se realiza una evaluación sobre un proyecto constructivo, no solo se toman en cuenta los costos del mismo, sino también es importante considerar que según los reglamentos de construcción de cada estado, es necesario cumplir con criterios y lineamientos ya establecidos que aportan una tranquilidad al usuario final. El desconocimiento de las leyes y reglamentos de construcción así como la falta de capacitación en normas y procedimientos constructivos, implican que los resultados que se

obtendrán según sea la autoridad que la administra y ejecuta, tendrán altos índices de deficiencia, por consiguiente impactará en el proyecto de construcción que se esté realizando.

Los responsables primordiales en el proceso del cumplimiento de las normativas de edificación (Hirata , 2015), van de acuerdo a la participación y grado de compromiso que puedan llegar a tener con el proyecto que se está planteando llevar a cabo.

Autoridades locales o federales	Marco normativo	Proyecto y ejecución de obra	Usuario – Propietario	Proveedores de insumos
Marco normativo actualizado.	Códigos o reglamentos de construcción.	Diseñador.	Conservación y mantenimiento.	Productos de calidad.
Supervisión, vigilancia en el cumplimiento del marco normativo (Permisos y licencias, visto bueno de ocupación, uso del suelo,...).	Reglamentos de construcción.	Constructor – desarrollador.	Pago de derechos.	Productos Certificados.
Proveer infraestructura y servicios.	Normas o estándares.	Perito o responsable de la obra.		Participación en desarrollo de normas.

Tabla 7 Actores clave en el proceso de edificación. Fuente: (Hirata , 2015)

Cada uno de los actores presentados en la Tabla 7 tienen una actividad particular, donde la responsiva de una obra de construcción no descarta además la participación del proveedor del servicio de construcción, los compromisos que deberán adquirir tanto las autoridades locales o federales, como los usuarios o clientes del servicio que se está llevando a cabo.

1.3.3. Clientes.

En el sector de la construcción no solo se cubren las necesidades de edificación de infraestructura nueva, sino también las actividades de diseño arquitectónico y desarrollo de ingenierías para la instalación de estructuras, reparación de edificaciones ya terminadas, remodelación de áreas o espacios urbanos, sin dejar de lado el desarrollo y promoción de la actividad inmobiliaria. La industria de la construcción interactúa no solo con las empresas y el capital humano que están involucrados en los procesos de edificación, sino también tiene una estrecha relación con sus clientes. (Hillebrandt , 2000).

La relación que se tienen con los clientes de la industria de la construcción, va en función del tipo de cliente que representa para la misma, los cuales están categorizados según el origen del capital económico que se implementará para un proyecto de infraestructura, independientemente del tipo que este sea. Para ello se tienen identificados dos tipos de clientes, el privado y el del sector público. (Levy, Sanchez, & Sanchez, 2002)

Frecuentemente esta relación que se tiene con los clientes de este sector, presenta diferencias debido a factores derivados de las distintas situaciones que se generan al formar parte de un proyecto de infraestructura, indistintamente del tipo de cliente y del tipo de la obra que se esté realizando.

Según Kawaky (1997), citado en (Brooker & Wilkinson, 2010), las controversias que se presentan con los diferentes actores en esta industria, son originadas por el atraso en la entrega del proyecto, sobre costos en el presupuesto inicial, calidad del trabajo realizado, falta de pago, errores en los contratos generados, deficiencia en la supervisión del proyecto, malas especificaciones o catálogos de conceptos mal realizados.

De igual manera Ramsus y Brichall (1996), citados en (Brooker & Wilkinson, 2010), consideran que aunado a los conflictos sugeridos por Kawaky, se debería incluir la relación laboral y comercial que existe entre las partes involucradas en la manufactura de una obra de infraestructura.

Para México, estas situaciones de conflicto no son la excepción, ya que según los reportes generados por la Procuraduría General del Consumidor PROFECO NUEVO LEÓN, del año 2011 al 2016, se han generado alrededor de 2,198 demandas relacionadas con algún producto o servicio para la industria. Se estima que el monto económico que se ha generado por estas acciones, oscila en alrededor de los \$ 259, 206,757.49 millones de pesos mexicanos, en el mismo periodo. (TABLA 8)

COSTOS	Costos reclamados y recuperados de los procesos realizados en PROFECO						TOTAL 2011 - 2016
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
COSTO DEL BIEN RECLAMADO	\$ 84,734,097.12	\$ 99,887,629.79	\$ 159,393,563.74	\$ 203,712,752.71	\$ 171,913,215.44	\$ 110,022,990.13	\$ 829,664,248.93
RECUPERADO	\$ 27,930,952.16	\$ 31,774,819.39	\$ 36,783,118.47	\$ 57,517,381.77	\$ 58,026,870.48	\$ 47,173,615.22	\$ 259,206,757.49
	\$ 12,519,562.90	\$ 21,309,655.85	\$ 18,885,824.06	\$ 30,408,740.70	\$ 40,234,437.50	\$ 18,485,074.95	\$ 141,843,295.96

Tabla 8 Costos de reclamos presentados ante PROFECO 2011 - 2016

El impacto económico que se tiene tanto para las empresas que se dedican a alguna actividad de este tipo y a los clientes de la misma, resulta ser un factor que requiere atenderse sin que se deje pasar mucho tiempo, como se puede apreciar en el año 2015, cuando el monto total de las demandas realizadas ante PROFECO, fue de \$ 58,026, 870.48 millones de pesos mexicanos, sin embargo la cantidad recuperada fue solo de \$ 40, 234, 437.50 millones de pesos mexicanos, esto es casi el 70% del total reclamado. Sin embargo no llega al 100 % de la obtención del monto reclamado.

Esto puede ser por diversos factores, como que el proceso haya sido cancelado, conciliado, desestimado, que aún esté en trámite o bien que no se haya podido realizar la conciliación el caso. De estos conflictos, solo un 50% fue resuelto, de acuerdo con la tabla 9.

ESTADO PROCESAL	Cantidad de casos según el tipo Motivo del Reclamo presentado ante PROFECO.					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cancelada	2.00	1.00	1.00	11.00	2.00	-
Conciliada	121.00	143.00	168.00	261.00	243.00	94.00
Desistimiento	45.00	42.00	61.00	129.00	70.00	21.00
En Trámite	49.00	19.00	10.00	28.00	6.00	92.00
No Conciliada	76.00	68.00	96.00	154.00	157.00	28.00
Total de casos presentados ante PROFECO	293.00	273.00	336.00	583.00	478.00	235.00

Tabla 9 Cantidad de casos presentados en PROFECO y su estado procesal 2011 - 2016

Según la información obtenida, tanto la industria como los clientes de la misma, actualmente están presentando impactos importantes en la cuestión económica, que se ve afectada no solo en los índices de productividad del sector y de sus usuarios. Considerando que uno de los beneficios de la mediación es la agilidad con lo que un conflicto se puede solucionar, es necesario tomarla en cuenta como herramienta de transformación de controversias.

1.4. Justificación del Estudio.

Esta investigación está situada en la mediación como método para la solución de un conflicto. El propósito es establecer los rasgos intangibles que se generarán al momento de

la solución de un conflicto de la industria de la construcción y cómo estos impactarán en la productividad de las partes involucradas en el conflicto, una vez que se lleven a cabo el cumplimiento de los acuerdos derivados de una mediación.

Con la gran gama de perfiles de participación que puede llegar a tener un solo proyecto de construcción para la materialización de un producto terminado, es casi una ilusión que no se detonen conflictos de distintos tipos, desde los de relaciones humanas, hasta faltas contractuales y todo esto al final o durante cada proyecto implicará un costo que por lo general no está contemplado en el presupuesto inicial de un proyecto, afectando de manera bidireccional tanto a la industria de la construcción como al cliente que está utilizando los servicios de esta industria para la materialización de un proyecto.

Tener una metodología para llevar a cabo la solución de un conflicto mediante la mediación, aportará a la industria de la construcción una puerta alterna a la solución de sus conflictos, que de entrada puede ser bien visto al momento de tener los beneficios económicos, a los cuales no tienen acceso ya que de manera inmediata las estadísticas (Tabla 5, pág. 24) nos muestran que un alto índice de solución de conflictos es mediante la intervención de la Junta de Conciliación y Arbitraje, donde por lo general el conflicto se soluciona con una aportación de la empresa hacia el individuo y con la recesión de una oportunidad laboral dentro de la misma. Por lo general no está contemplado dentro de las ponderaciones económicas al momento de planear un proyecto.

Por otro lado no solo el factor humano pudiera ser atendido por la mediación, también las contrariedades que surgen en el panorama externo ajeno una empresa constructora o que presta servicios al sector, de igual manera situaciones generadas por desconocimiento de la normativa ya sea federal, estatal o municipal según sea el caso.

Sabemos que en el proceso de mediación, las partes que están involucradas al momento de llegar a un acuerdo deben acatarlo, sin embargo, si este no se percibe favorable para alguna de las partes, el acuerdo de mediación no tiene el impacto necesario para cumplir el fin que se está buscando, el cual es que al momento de solucionar el conflicto, tanto el individuo como parte del capital laboral de una empresa pueda generar los índices de

productividad deseados y esto influya en cada uno de los participantes. (Castro-Sayán, 2012).

1.5. Planteamiento del Problema

En estos tiempos, los distintivos empresariales van más enfocados al crecimiento de capital humano y no tanto a los equipos con los que se cuentan, en donde se da empoderamiento a los valores y principios del ser, por ello las inversiones económicas empresariales van enfocadas al tiempo de calidad que puede nacer al atender las necesidades de nuestros clientes, proveedores y personal.

En el universo de la industria de la construcción, donde los conflictos no solo cuestan retrasos en la entrega de los proyectos, sino también un incremento en el costo de cada producto que se realiza, sería importante desarrollar un método que apoye a resolver los conflictos que se puedan generar con la intención de incrementar los índices de productividad.

Es común encontrar desacuerdos cuando se estudia el tema de relaciones humanas, por lo que al momento de que se genera un conflicto entre las partes que convergen dentro de un ambiente laboral, es necesario tener un respaldo que aporte un beneficio para ambas partes y lograr así una solución que se pueda impactar en la productividad de manera positiva. De esta manera se impulsa el crecimiento del entorno en que se encuentren conviviendo las personas involucradas.

Para generar un ambiente de confianza, el uso de las estrategias de mediación para la solución de un conflicto, serán una herramienta que dará a las partes la percepción de que existe primero que nada el interés de resolver el conflicto y donde los involucrados puedan encontrar un crecimiento que al momento de llegar a un acuerdo, será la motivación suficiente para impactar positivamente en la productividad de las partes hacia la actividad laboral que realicen dentro de su trabajo.

El uso de la mediación dentro de la industria de la construcción, como método para la resolución de conflictos, vendría a resolver en primera instancia un fenómeno que a esta

industria le cuesta recursos económicos, por ejemplo los despidos y rotación de personal, aportando de manera positiva al ROI (Return Of Investment), término que define la rentabilidad de la inversión que se realiza en el factor humano de una empresa, la cual relaciona las ganancias obtenidas contra la inversión realizada. Esta inversión que se realiza en los recursos humanos, sobre todo en la industria de la construcción, no es fácil de medir, sobre todo en términos de ingresos, sin embargo sí es posible documentarse en términos de mejora de productividad. (Bastide, 2010)

Atender el buen uso del ROI que cada empresa que integra el sector de la construcción realiza en su factor humano al utilizar técnicas alternas para solucionar las situaciones que se generan en el área laboral, producto de un convivir diario, sería dar a esta industria, herramientas para disminuir tiempos y sobre todo recursos económicos en procedimientos tradicionales para dar término a situaciones de controversias que según la Tabla 5, presentada por la Junta de Conciliación y Arbitraje del estado de Nuevo León, un índice muy alto termina en la culminación de la relación laboral.

1.6. Pregunta al Planteamiento del Problema.

¿Cuáles son los rasgos intangibles de la productividad que se generan al utilizar el acuerdo de mediación como método de solución de conflictos?

1.7. Hipótesis de la Investigación.

Los rasgos intangibles de la productividad que se generan al utilizar el acuerdo de mediación como método de solución de conflictos son: Compromiso de Vinculación (CV), Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos (ECO) y Satisfacción de Proyecto (SP).

1.8. Operacionalización de la Hipótesis.

Variable	Naturaleza	Definición	Unidad de Medición
1	Compromiso de Vinculación	Entrega que tiene un individuo a una organización.	Grado de Compromiso de Vinculación
2	Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos	Capacidad de alcanzar un objetivo en un tiempo establecido.	Indicadores de ECO
3	Satisfacción de Proyecto	Placer que se alcanza al cubrir una necesidad	Grado de SP

Tabla 10 Operacionalización de la hipótesis. Elaboración: Propia

Se identifica cada variable mediante el uso de una encuesta previo al tratamiento de mediación y posteriormente, al término de esta, ya sea se firme o no el acuerdo, se aplicó una segunda encuesta para determinar los cambios o bien si se presentan las variables propuestas, siempre y cuando se haya llevado a cabo el uso de la mediación como método de solución del conflicto presentado.

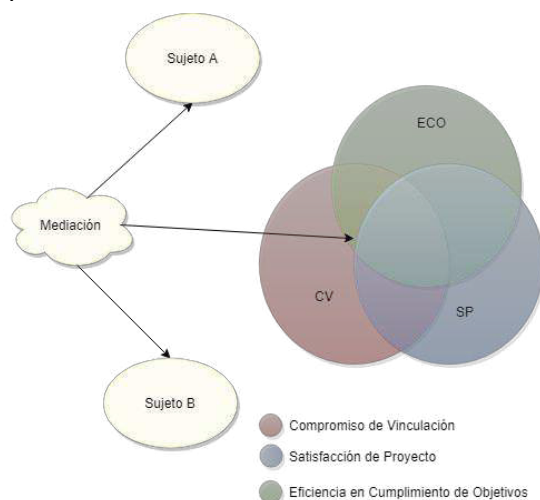


Ilustración 2 Mapa de la hipótesis. Fuente: Elaboración Propia

Sería conveniente aplicar los instrumentos de medición, previo a la intervención de la mediación, para tener una línea base de cada una de estas variables que estamos definiendo y una vez resuelto el conflicto y que las actividades laborales del trabajador se normalicen, poder entonces aplicar una segunda evaluación, para con ello determinar el cambio en cada una de estas variables.

Una vez que se cumpla el acuerdo de mediación, derivado del ejercicio de una mediación por las partes involucradas en el conflicto, nuestras variables interactúan de manera que el conjunto que se forma mediante la combinación de ellas, nos puede generar un cambio

notable en cuanto a la productividad del trabajador al momento de realizar sus tareas dentro de la empresa.

De manera que al modificar el índice de productividad, que en su rol desarrolla, traerá con ello beneficios entre los involucrados en el conflicto, ya que dado el grado de Compromiso de Vinculación que se puede generar, este tendrá esa empatía con los estándares establecidos por la empresa. O bien el Cumplimiento de Objetivos nos puede eliminar por completo los retrabajos que se generan por la falta de interés del empleado al momento de realizar sus actividades. Y al momento de que las partes perciban una Satisfacción de Proyecto por lo que están haciendo, los resultados de su desempeño no solo se verán en el cómo realiza las cosas, sino también en la actitud que tendrá a los retos del proyecto.

1.9. Marco Conceptual de la Hipótesis.

Variable	Descripción
X ₁	Compromiso de Vinculación: Entrega que tiene un individuo a una organización.
X ₂	Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos: Capacidad de alcanzar un objetivo en un tiempo establecido.
X ₃	Satisfacción de Proyecto: Placer que se alcanza al cubrir una necesidad
P _M	Cambio en la productividad: Incremento o decremento de la productividad del individuo a partir de la resolución del conflicto a través de la mediación.
CMA	Convenio de Mecanismo Alternativo: Acuerdo de voluntades celebrado por escrito y de manera voluntaria entre las partes contendientes que pone fin a la controversia total o parcialmente. H. Congreso del Estado de Nuevo León (2017)
C	Conflicto: Diferencia entre las partes.

Tabla 11 Definición de variables.

Una vez definidas las variables que se aplicarán para integrar el elemento de capital relacional, tenemos que:

$$P_M = P_0 \pm [C(CMA)]$$

Luego de donde:

Ecuación 1 Formula del cambio de productividad.

$$CMA = X_1 + X_2 + X_3$$

Ecuación 2 Integración de los rasgos distintivos de la Productividad, derivada del convenio de mecanismos alternos.

La medición del cambio (Δ) en la productividad al momento que se utiliza la mediación como proceso para la solución de los conflictos laborales permitirá detectar:

- Cambio positivo en el Compromiso de Vinculación.
- Cambio positivo en la Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos al momento de realizar sus actividades.
- Cambio positivo en el grado de Satisfacción de Proyecto.

1.10. Objetivo General de la Investigación.

Determinar que el Compromiso De Vinculación, la Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos, la Satisfacción de Proyecto, son rasgos intangibles de la productividad que se genera al momento de resolver un conflicto en la industria de la construcción a través de la mediación.

Cuando hablamos de productividad, es inevitable pensar en el mayor beneficio con el menor costo, sobre todo en la industria de la construcción, ya que el detener un proyecto constructivo, en cualquiera de sus etapas por causa de cualquier tipo de conflicto, este inevitablemente tendrá un impacto en los costos del proyecto. Por lo cual cuando abordamos el tema de capital humano, es muy común pensar en que habrá problemas en algún momento y más aún prever sobre cómo se reemplazará a alguno de los elementos que integran el capital humano de un equipo de trabajo para la realización de un proyecto de la industria de la construcción bajo el pensamiento de “nadie es indispensable”; estas son razones que deben dejarse atrás en las nuevas tendencias de desarrollo del capital humano dentro de la industria de la construcción.

Los conflictos de la industria de la construcción no solo son considerados del capital humano y mediante el uso de la mediación como herramienta de solución de conflictos, da la oportunidad de que habrá canales de comunicación entre las partes en conflicto que al momento que se genere el acuerdo entre las partes, se desarrollarán intangibles que darán una mejora en los objetivos de productividad.

1.11. Objetivos Específicos de la Investigación.

- Mostrar la importancia de la Industria de la Construcción en la economía de México.

Es necesario entender la trascendencia que tiene la Industria de la Construcción (IC), no solo para la economía del país, sino para el desarrollo social de nuestras ciudades. Y que la IC resulta ser un termómetro de las tasas de crecimiento económico y social.

- Explicar los conflictos de la industria de la construcción.

Dado que la IC conjuga varios factores para el cumplimiento de los objetivos plasmados en un proyecto de edificación, entender los conflictos que suceden en ella nos ayudará a proponer alternativas de solución y los mecanismos adecuados de intervención.

- Explicar el papel de la mediación en la industria de la construcción.

El uso de la mediación como mecanismo de transformación de los conflictos en la IC, en un entorno de internación, ha generado grandes cambios en la forma en que se da solución a una controversia apoyando a esta IC, a no malgastar recursos tanto económicos como de tiempo en la ejecución de un proyecto constructivo.

- Analizar los cambios en las variables intangibles de la productividad a través de la mediación.

El uso de la mediación como metodología de solución de conflictos nos abre el panorama dimensional del impacto que tiene un conflicto ante los rasgos intangibles del ser o de una empresa.

- Establecer el sustento teórico de las variables de la hipótesis.

La base de nuestra hipótesis es demostrar que nuestras variables propuestas impactan en la productividad dentro de la industria de la construcción, problema que no ha sido resuelto mediante los métodos tradicionales gerenciales. Es por ello que al combinar estrategias mercadológicas y los métodos alternos, se demostrará que la mediación como herramienta de solución de conflictos, nos dará un impacto ascendente en los indicadores de productividad.

- Analizar la problemática de la IC mediante la herramienta del Conflict Analysis Typology (CAT).

Se pudiera pensar que los conflictos de la industria son únicamente originados por el factor humano basado únicamente en la posición económica, sin embargo a través del CAT, podemos obtener información que nos puedan llevar a una conclusión de diferentes dimensiones de los conflictos.

- Establecer las bases metodológicas para utilizar el cuasi-experimento en la comprobación de la hipótesis.

Por las características que este método de investigación tiene se tomarán en cuenta los pasos a seguir para la realización de nuestra investigación.

1.12. Matriz de Congruencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MARCO TÉCNICO	HIPÓTESIS	MÉTODO	VARIABLES	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
A pesar de que en México, la industria de la construcción, tiene una posición importante dentro de su aportación al PIB, existen muy pocas investigaciones en cuanto a los problemas laborales, incluso no se cuenta con una tipología de los conflictos. La manera tradicional de solucionar los conflictos dentro de esta industria, es mediante la demanda laboral ante la junta de conciliación y arbitraje. Sin embargo este proceso en la mayoría de los casos termina en la terminación de la relación laboral. ¿Cuál de alguna manera impacta en los índices de productividad de la industria.	¿Cuáles son los rasgos intangibles de la productividad que se generan al utilizar el acuerdo de mediación como método de solución de conflictos?	Determinar que, el Compromiso de Vinculación, la Eficiencia en el Cumplimiento de Objetivos, la Satisfacción de Proyecto, son rasgos distintivos de la productividad, que se genera al momento de resolver un conflicto laboral a través de la mediación.	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar la importancia de la Industria de la Construcción en la economía de México. • Explicar los conflictos de la Industria de la Construcción. • Explicar el papel de la Mediación en la Industria de la Construcción • Analizar los cambios en las variables intangibles de la productividad a través de la Mediación. • Establecer el sustento técnico de las variables de la hipótesis. • Analizar la problemática de la IC mediante la herramienta del CAT. • Establecer las bases metodológicas para utilizar el cuasi experimento en la comprobación de la hipótesis 	<p>H. Congreso del Estado de Nuevo León. (30 de 09 de 2017). Alamos Chica, A., & Castañón Costa, J. (2009). Alaminos, A. (2006). Allmon, E. (2000). Alvarado, M. (2003). Alfamuro, J. (2012). Andrade, S. (2006). Arteaga R. (7 de Enero de 2013). Auger, M., & Treco, D. (2005). Augusto Laca Arocas, F. (Diciembre de 2005). B. LEE, H., & N. KERLINGER, F. (2008). Babbe, E. (2000). Bartde, P. (2010). Bendis, D. R., Anderson, J. F., & Neebuly, M. A. (s.f.). Bernos, M. C., & Martinez Felos, L. (2010). BIT, Boletín de Información Tecnológica. (2001). Botero, L., & Alvarez, M. (2004). Brooker, P., & Wilkinson, S. (2010).</p> <p>Brooker, P., & Wilkinson, S. (2010). Brooker, P., & Wilkinson, S. (2010). Cantera, F. (s.f.). Carlos, (2002).</p> <p>Casal, J., & Mateu, E. (2003). Castro-Sayán, D. (2012). Cea O' Acona, M. (1998). Cegarra Navarro, J. G., & Rodrigo-Moya, B. (2005). Chau, K. (2007). Cheung, S. (2006). Clifford, R., & Taylor, R. (2008). CMIC Delegación Nuevo León. (2013). Concha, P. C. (2009). Consorcio de Organizaciones de Promoción y Desarrollo de Micro y Pequeña Empresa. (2009). CORDOVA, F. G. (2002). Coronado Padilla, J. (2007). Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Cámara Chilena de la Construcción. (Junio de 2001). DÁVILA, M., & CHACÓN, V. (2003). Domínguez Bilbao, R., & García Bauder, S. (2003). Edverson, L. (1996). Edverson, L. (2000). EUROEMPLEO. (2013). Ferré, J., & Riut, F. X. (2002). Garsmell, R. (2005). González Bañales, D. L., & Rodenas Adams, M. (2008). Gorjón Gómez, F. J., & Sáenz López, V. (2009).</p> <p>Gorjón Gómez, F. J., & Sáenz López, V. (2009). Gorjón, J. J. (2017). Heath, J. (2012). Hildebrandt, P. M. (2009). Hildebrandt, P. M. (2000). Hirata, E. (2013). Hocker, J., & Wilmot, W. (1980). Huron, S., & Ismail, Z. (2013). Iñhe Matsumi, J., & Alvarez Moreno, J. (2007). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (20 de Agosto de 2013). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (1995). Kavalay, A. A. (1997). Lenz, C. (2013). Levy, S. M., Sanchez, R., & Sanchez, M. E. (2002). Lita, P. D. (s.f.). Muehch, C., Corbiero, A., & Gómez, T. (2016). Mejia, C. (21 de marzo de 1998). Melski, J., & H. (1996). Organización de las Naciones Unidas. (6 de octubre de 1996).</p> <p>Orlandoni Martí, G. (2010). Pick de Weiss, S., & López Villaseca de la Fautbert, A. L. (1998). Puente, G. (04 de 06 de 2004). Ramos, F., Rosello, M., & Romero, M. (s.f.). Redorta, J. (2004). Redorta, J. (2014). Roberanes, L. T., & de la Fuente, A. H. (2009). Sanchez Medina, A. J., Melian Gonzalez, A., & Holmiger Perez, F. (2007). Secretaría del trabajo y previsión social. (1994). She, L. (2011). Silva García, G. (2008). Stevenson, S. L. (de Agosto de 2013). Stoner, J., & Freeman, R. (1996). Suarez, L. (8 de Agosto de 2013).</p> <p>Buenos Sáiz, C. (2000). Soinneco, A. (10 de Junio de 2013). Universidad de Salamanca. (2004). Weissson, I. (16 de 09 de 2015). Welch, S., & Comer, J. (1998). Wilkinson, S. (2010). Zaman, K. (2009). Zhao, L., & Aram, J. (1995). Zuhairah, A., Aulimor, S., & Rozina, M. (2010).</p>	Los rasgos intangibles de la productividad que se generan al utilizar el acuerdo de mediación como método de solución de conflictos son: Compromiso de Vinculación, la Eficiencia en el Cumplimiento de Objetivos, la Satisfacción de Proyecto.	<p>*Para esta la obtención de datos en la realización de esta investigación, se utilizara una metodología CUASI EXPERIMENTNO.</p> <p>*Para el grupo de control, se eligió una muestra que no han tenido contacto con la Medición y resuelven de manera tradición.</p> <p>*La herramienta de obtención de información de la investigación cuantitativa que utilizamos fue el cuestionario con una Escala de Likert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso Vinculación • Eficiencia en el Cumplimiento de Objetivos • Satisfacción de Proyecto. 	Debido a que en México, para la industria de la construcción, el uso de la Mediación como herramienta de solución de conflictos, aun es un tema que se ha explorado de manera muy limitada, la selección de los casos de estudio primero partió de la observación de los proyectos de infraestructura que se estaban realizando durante el 2016 y 2017, los cuales no fueron concluidos o tuvieron retrasos durante la ejecución del proyecto mismo.

Tabla 12 Matriz de Congruencia

CAPÍTULO II LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

2.1. La Industria de la Construcción.

Para garantizar el crecimiento de una sociedad, es necesario atender la durabilidad de su infraestructura y el aseguramiento de la calidad en el proceso constructivo, ya sean vías de comunicación, mejoramiento de transporte público, unidades habitacionales y de servicios comerciales y de salud, tanto públicos como privados. Todos y cada uno de los elementos de infraestructura que son parte de la rutina diaria de la sociedad, fueron conceptualizados, gestionados y fabricados dentro de la industria de la construcción.

La Industria de la Construcción (IC) marca una tendencia de crecimiento económico de un país, por el impacto que tiene en los mercados económicos, integrando una cantidad importante de fuentes de trabajo y de comercio, es por ello que se percibe como una unidad de producción y crecimiento, ya que cuando un gobierno quiere, dedica recursos para el desarrollo de infraestructura. El impacto económico que la industria de la construcción genera, se permea hacia otros mercados. Del tal manera que cuando la industria de la construcción comienza a detener su actividad, es porque la economía nacional está pasando por una desaceleración en su crecimiento.

Para visualizar la importancia de la industria de la construcción en la economía nacional o estatal es necesario conocer qué sectores integran el Producto Interno Bruto (PIB), y que importancia tienen para su crecimiento; esto nos dará la sensibilidad necesaria para reconocer el nivel de impacto que tiene esta industria de acuerdo con su aportación social y económica.

La industria de la construcción tiene un impacto importante en la economía del país, la infraestructura que se crea en el lugar es un indicador del progreso de la nación y su desarrollo.

Todas las obras de ingeniería, ya sea edificación, irrigación, o transmisión de energía y todas aquellas ligadas a la urbanización, son parte de lo que le da ingresos al país debido a que se enfrenta a un efecto domino, en donde, entre más construcción, desarrollo y creación

exista, habrá más empleos y riquezas. La construcción es una de las industrias con mayor impacto social, ya que es el sector económico que más hace contrataciones de mano de obra no calificada, de manera que entre más construcción exista mayor es la cantidad de personal empleado. Sin embargo, este mismo sector de la construcción es uno de los que tienen mayor inestabilidad en empleo debido a que las contrataciones se realizan por obra, lo que implica que la duración del trabajo está relacionada directamente con los días en que se lleva a cabo la construcción.

A pesar de todo, este sector ha ido desarrollando al país, es el encargado de modelar y construir la infraestructura que tenemos en la actualidad. Y es el encargado de crear el desarrollo mediante la suma de esfuerzos de todas aquellas personas involucradas en esta industria. Es un desarrollo que envuelve la creación de viviendas, servicios, carreteras y muchas otras acciones que en ocasiones son afectados directamente por las caídas financieras, los problemas políticos, conflictos de intereses y/o situaciones económicas o sociales complicadas que interrumpen el avance en el sector en cuestión. Esto lleva a relacionar directamente la situación económica del país con los avances en la infraestructura del mismo, con la economía de México y los problemas a los que se enfrenta al ser una industria con gran impacto en el sector que proporciona elementos de bienestar y confort de una sociedad, como lo son los puentes, carreteras, puertos, vías férreas, presas, plantas generadoras de energía eléctrica, industrias, viviendas, escuelas, hospitales, lugares de recreación, entre otros.

2.2. Los sectores que integran el PIB.

Calcular el bienestar que tiene un estado o país podría ser una compleja tarea, ya que depende mucho de la percepción social, si la discusión fuera el buscar las respuestas en el sentir de la comunidad, sin embargo, para ser más acertado en este sentido, definitivamente se tendrá que tomar en cuenta la economía de un estado o país, con la cual se tendrán varias alternativas para medir y calcular este concepto de bienestar.

En su forma básica para la elaboración de este cálculo sobre el bienestar, se toma a través del PIB (Producto Interno Bruto). Este se basa en tres métodos, los cuales son, el método de gasto, el de la producción y el del pago de los factores de la producción. (Tabla 13)

Método	Concepto	Variables que lo integran
El método del gasto	Con este método se puede medir la demanda de bienes y servicios de utilización final, tomando en cuenta el precio de mercado, es decir, el costo que se paga por un producto o servicio.	PIB Consumo Privado Consumo de Gobierno Formación bruta de capital fijo Variación de Existencias Exportación de Bienes y Servicios Importación de Bienes y Servicios.
El método de la producción	El método consiste en quitarle al valor bruto de la producción el consumo intermedio para con esto calcular el valor agregado.	Valor Agregado Bruto Valor Bruto de la Producción Consumo Intermedio
El método del pago a los factores de la producción	En este método se suman los componentes de valor agregado: las remuneraciones, los otros impuestos a la producción neta de subsidios, y el excedente bruto de la operación, el cual también incluye el ingreso de los trabajadores, las retribuciones a los empresarios, los intereses, las regalías, las utilidades y el consumo de capital fijo.	Valor Agregado Bruto Remuneraciones Otros Impuestos a la Producción Netos de Subsidios Excedente Bruto de Operación

Tabla 13 Métodos para el cálculo la economía para medir el bienestar. Fuente: (Heath, 2012)

A través de la definición de la metodología para su cálculo, en resumen se puede definir el PIB como “la suma de los valores de mercado de todos los servicios y bienes finales producidos por los recursos (trabajo y capital) de la economía que residen en el país” (Heath, 2012), es decir, todo lo que está listo para su consumo. Un ejemplo de ello es que al tomar en cuenta el valor de una vivienda, no se está agregando el costo de las colocación de pisos, ventanas y demás acabados que se requieran para su uso, sino solo se oferta el valor de mercado del producto final, el cual ya incluye todo.

Para medir el PIB tenemos finalmente tres métodos o formas que entre sí son equivalentes, pero no sustituye una a la otra, con esto queremos decir que no son iguales:

- El valor agregado.
- El ingreso.
- El gasto.

En la mayoría de los países se utilizan 2 de 3 formas, para el caso de México se usa el valor agregado y el ingreso. Para conjuntar los datos que integran el PIB, se sectorizan por actividades económicas. Estos sectores son:

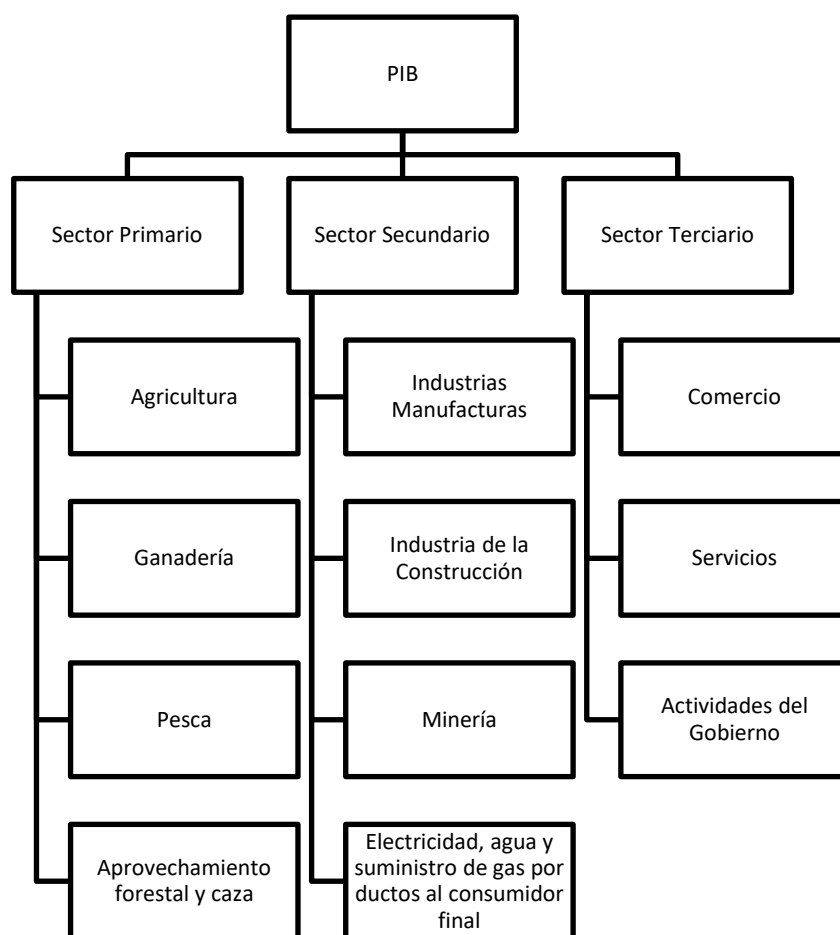


Ilustración 3 Sectores que integran el PIB Fuente: (Heath, 2012)

Con la integración de las actividades de cada uno de los sectores, es posible tener claro la tasa de crecimiento, realizando comparativas de un periodo con respecto a uno anterior, esto ya sea de forma anual o por trimestre, incluso del mismo año.

Cada una de las industrias ubicadas en un sector forma parte de un Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), el cual, al mismo tiempo para su correcta definición, en cuanto alcances y tipos de valor que aporta al PIB, es ramificado en sub sectores, se toman en cuenta, al momento de inferir la importancia económica que tendría una industria para el crecimiento de un País, en este caso, México.

La industria de la construcción está ubicada en el segundo de los tres sectores que integran el PIB nacional y forma parte del sector 23 del SCNM, el cual a su vez comprende subsectores como el 236, el cual abarca la construcción de casas, edificios y plantas, considerando edificaciones que son tanto para fines residenciales, como no residenciales. Existen otros subsectores de la industria de la construcción como son el 237, el cual integra la obra pesada y la urbanización de fraccionamientos, construcción de puentes, caminos y obras de infraestructura. Finalmente el subsector 238 agrupa los servicios especiales de construcción, tales como pueden ser instalaciones de equipamiento, de estructuras especiales o los acabados. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía , 2013)

2.3. La Industria de la Construcción en México.

La industria de la construcción es un factor importante para el desarrollo económico y social de un país ya que es la principal promotora de desarrollar, planear y ejecutar todos los proyectos de urbanización, construcción y mejoramiento de la infraestructura donde las comunidades urbanas y rurales van marcando su crecimiento a la par de la inversión y movimientos económicos que tiene un país. Es un termómetro de bienestar económico y una fuente de trabajo importante en nuestro país.

Esta industria aporta al crecimiento económico de nuestro país de entre el 8 y 9 % del ingreso que tiene el PIB, debido a que la industria de la construcción para poder generar sus productos tiene mucha relación con industrias de transformación de otra índole, como lo es la extracción de acero, la producción de concreto, la industria química para los recubrimientos y protección de las obras, etcétera.

Las tres principales actividades que conforman la integración del PIB de nuestro país son las Actividades Primarias, las Actividades Secundarias y las Actividades Terciarias, la industria de la construcción se encuentra alojada dentro de la Actividad Secundaria, con una participación en el PIB de una percepción económica que va del 38 % al 34 % aproximadamente, el cual ha ido disminuyendo en los últimos 10 años.

En relación a esta aportación que tiene la actividad secundaria al Producto Interno Bruto, solamente la industria de la construcción aporta el 21 %, el resto está disgregado entre las

diferentes actividades que se realizan y que aportan a esta actividad secundaria, convirtiéndose en un 8 % de la aportación total al Producto Interno Bruto. Es decir, la industria de la construcción aporta al PIB un valor aproximado del 8 % de acuerdo a la última estadística del INEGI 2014, ubicándose esta industria en el cuarto lugar de participación, por debajo de la industria manufacturera que presenta una aportación del 17.4 %, del comercio que tiene una participación del 17 %, y de los servicios inmobiliarios que tienen una participación del 11 %, quedando así por encima de industrias como el transporte que sus participaciones del 6.4 % o de la minería donde su participación es del 5.5 %.

La industria la construcción no sólo tiene una fuerte participación en la generación de riqueza de nuestro país, también es el segundo lugar de contratación a nivel nacional quedando por encima de la industria agrícola cuya participación es del 4 % en su aportación al Producto Interno Bruto.

Si pusiéramos en términos de porcentaje la cantidad de personas que trabajan o tienen contacto con la industria la construcción estaríamos diciendo que 15 de cada 100 mexicanos forman parte de esta industria de manera activa, esto sin contar la gente que trabaja de manera irregular en esta industria.

Esta industria en México no solo desarrolla edificaciones nuevas o trabajos de ingeniería civil (Hilebrandt, 2000), sino que genera relaciones con empresas dedicadas a dar servicios o realizar obras de construcción, así como con el factor humano que está involucrado en los procesos administrativos, de planeación y ejecución. Además de nuevos proyectos, la industria de la construcción en México también establece servicios de adecuación, reparación, demolición y mantenimiento de infraestructura existente, el cual lleva a incrementar las relaciones humanas entre compañías constructoras, especialistas consultores ya sea como empresa o independientes, contratistas, desarrolladores de materiales, promotores de equipamientos, sin descartar la mano de obra que se encarga de la edificación en sí.

Sin embargo, la industria de la construcción tiene una clasificación muy amplia en cuanto a las actividades que realiza, según el Ing. Bernardo Quintana, quien fuera el primer

presidente de la empresa Ingenieros Civiles Asociados (ICA), (Poó Rubio, 2004), quien expresara la visión acerca del desarrollo futuro de la industria de la construcción, “...En México todo está por construirse” dando con ello por seguro que en nuestro país, existe un área de oportunidad importante para el crecimiento de infraestructura y desarrollos sociales, como lo ha sido la construcción de desarrollos importantes para la atracción de turismo internacional en ciudades como Cancún, Huatulco, o bien la generación de adecuaciones para la llegada a nuestro país de los puertos y el crecimiento de las ciudades que colindan con los países vecinos.

2.4. Impacto de la Industria de la Construcción en el Desarrollo Económico de México.

Uno de los termómetros de crecimiento o decrecimiento económico en nuestro país es la industria de la construcción, pues de manera directa impacta en 37 sub sectores de la actividad económica de transformación de productos, incluyendo la industria de producción de cemento, madera, acero, equipamiento eléctrico, fabricación de estructura metálica, industria minera, industria química y producción de vidrio entre otros. La industria de la construcción termina proporcionando elementos de bienestar básicos en la sociedad al construir puentes, carreteras, puertos, vías férreas, presas, plantas generadoras de energía eléctrica, industrias, así como viviendas, escuelas, hospitales, y lugares para el esparcimiento y la diversión como los cines, parques, hoteles, teatros, entre otros.

Una de las instituciones encargadas de medir estas situaciones económicas específicas del país y la industria de la construcción son el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC). Ambas instituciones llevan un control de la situación de la industria, pero en particular la CMIC maneja datos más actualizados y especializados del sector debido a que procura “Representar los intereses de los industriales de la construcción, brindando servicios de excelencia, para impulsar una industria altamente competitiva, de vanguardia, con responsabilidad social e innovación tecnológica, contribuyendo así al desarrollo de México” (CMIC, 2017).

Valor de la construcción según la inversión por estado (enero-noviembre del 2016)			
Estado	Valor de la Construcción	Estado	Valor de la Construcción
Zacatecas	66.4	Querétaro	-1.3
Quintana Roo	65.6	Tamaulipas	-2.6
Aguascalientes	31.4	Baja California	-3.9
Durango	25.9	Coahuila	-4.0
Estado de México	25.9	Jalisco	-4.2
Yucatán	20.6	Hidalgo	-4.9
Colima	19.9	Guerrero	-6.7
Sinaloa	19.6	Veracruz	-8.8
Sonora	14.7	Nayarit	-14.0
Ciudad de México	14.7	Guanajuato	-15.4
Chiapas	10.6	Baja California Sur	-17.1
Puebla	7.6	Campeche	-20.1
Chihuahua	4.5	Nuevo León	-21.8
San Luis Potosí	1.7	Oaxaca	-27.1
Michoacán	0.0	Morelos	-37.8
		Tabasco	-44.1
		Tlaxcala	-47.4

Tabla 14 Valor de la construcción según la inversión por estado.

Cabe mencionar que la mayor parte de los ingresos de este sector vienen de los presupuestos de obras públicas, de manera que si este rubro baja, la situación en la industria se ve afectada. La revista del Economista maneja algunos datos obtenidos del INEGI que muestran los recortes presupuestales de cada entidad federativa y su efecto en la industria de la construcción en las fechas de enero a noviembre de 2016, que se muestran en la Tabla 14.

El analista del Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP), Kristobal Meléndez, refirió que la construcción tuvo un retroceso importante, que el valor disminuyó porque los recortes del gasto público se dieron principalmente en la inversión pública, por lo que algunas obras se han visto rezagadas, suspendidas o canceladas. Y consideró que este

año la caída va a ser más pronunciada porque la inversión pública retrocederá más este 2017.

De manera que la situación económica del país afecta directamente a este sector en particular. La globalización también ha afectado a la industria de la construcción. Los proyectos a gran escala y la infraestructura se contratan en todo el mundo sin importar las fronteras. En las naciones con mayor desarrollo aplican los mismos factores, además de la necesidad de elevar o reemplazar las viejas instalaciones por otras nuevas.

El INEGI muestra una representación muy sencilla de cómo la industria tenía un capital humano integrado por un 10 % de mujeres y 90 % de hombres en una población de trabajadores de 704, 640 personas que integraban el capital humano en la construcción en el año del 2008. Continuando con estos porcentajes, hoy en día podemos concluir que el número ha aumentado considerablemente, así como la relación de hombres y mujeres en el sector cada vez se ha aproximado más a una igualdad. Sin embargo, la cantidad de gente e instituciones que entran en esta industria va desde capital humano hasta instituciones que lo representan y facilitan el comercio e interacción entre estos. Algunos de los servicios que ofrecen estas instituciones son:

- Representación y gestión
- Capacitación
- Servicios educativos
- Certificaciones
- Validación
- Servicios jurídicos
- Oportunidades de negocios
- Distintos productos y servicios de construcción

De manera que la intervención en la construcción se ve afectada por situaciones económicas externas a la simple creación de infraestructura, así como también la cantidad de personas que intervienen en este sector van más allá de los ingenieros y arquitectos que se encargan de realizar el trabajo en obra.

CAPÍTULO III LA MEDIACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN A NIVEL INTERNACIONAL

3.1. Necesidades del uso de la Mediación dentro de la Industria de la Construcción.

Desde un panorama internacional, la mediación se ha convertido en un mecanismo de solución de conflictos en diversos países debido a que aporta beneficios que no se han obtenido al ser atendidos mediante los sistemas ordinarios de impartición de justicia.

Su aplicabilidad en la industria de la construcción tiene una huella positiva y va en aumento, ya que en muchos países se están consolidando los Métodos Alternos de Solución de Conflictos (MASC) para solucionar las disputas, en particular la Mediación. Este impacto en medida se debe al interés de los gobiernos internacionales, ya que corresponde a un crecimiento de cada una de las naciones y por ello es necesario que los entornos legales puedan estar unificados y vayan de la mano del crecimiento de esta industria.

Para poder llevar a cabo los MASC como metodología, en particular la mediación, algunas empresas que tienen colaboración internacional lo están incluyendo dentro de sus cláusulas contractuales, donde obliga a las partes en conflicto a aplicar estas prácticas, en particular la Mediación. (Brooker & Wilkinson, 2010)

Los beneficios y las ventajas que la mediación ha generado al momento de ser utilizados como alternativa de solución, van desde la reducción de costos en cuanto a los montos que se pagan en un sistema tradicional de justicia, alcanzar una solución a algún conflicto de una manera ágil, mantener las relaciones comerciales, son de carácter confidencial y se utiliza una manera de acercamiento entre las partes que no se confrontan como adversarios.

Las características que tiene la mediación le han permitido alcanzar una popularidad internacional ya que el método se aplica de manera voluntaria y es muy flexible en cuanto a la adaptación de las circunstancias en las cuales se está llevando a cabo este procedimiento. Su fortaleza radica en que el mediador puede llevar la pauta del proceso para que la mediación lleve un curso determinado, según las partes involucradas lo

requieran. Sin dejar a un lado que, la mediación tiene parámetros establecidos que deben ser tomados en cuenta para que este procedimiento sea válido.

Las disputas dentro de la industria de la construcción se generan por varias razones, las cuales pueden agruparse (Kwakye, A. A, 1997) en:

- Tiempo y costo
- Falta de Pago
- Mala interpretación de la información de proyecto
- Mala calidad en la fabricación
- Contratos mal elaborados
- Mala supervisión

A esta lista se integra la relación entre las partes involucradas en un proyecto de construcción, ya que en teoría cada uno de los involucrados está dando su máximo esfuerzo para que se pueda cumplir en tiempo y forma según el presupuesto establecido, bajo el esquema de un programa de obra por un pago esperado, el cual es de mucha importancia para los participantes en cada uno de los proyectos, ya que con estos pagos, generalmente se utilizan en compra de nuevos equipos y también los pagos de los costos operativos de cada proyecto.

Pero esto no se detiene en este listado, ya que durante la administración de la obra también se pueden generar conflictos, sobre todo si las líneas de comando no están bien definidas, o las actividades que se tienen que realizar no han sido claras al momento de que las instrucciones fueron establecidas. La supervisión en definitiva lleva una gran responsabilidad al momento que se está realizando un proyecto de edificación, sobre todo si se cae en los extremos, tanto por falta de ella, como por el abuso de la supervisión, la cual puede generar una sensación de sobre vigilado, generando situaciones de controversias, conflictos intergrupales, intragrupales, interpersonales y personales.

Al momento de interactuar con el factor humano que interviene en el desarrollo de un proyecto constructivo, definitivamente, la falta de liderazgo de los encargados de cada uno de estos proyectos terminará siempre en un conflicto que se proyectará en la sobre elevación del presupuesto inicial, ocasionando situaciones tensas al momento de comenzar a buscar los responsables de que esta situación se esté viviendo, lo cual da como efecto,

grandes choques entre las relaciones laborales. Siendo estos momentos de silencio entre los involucrados donde la relación laboral llega a un callejón sin salida, dando como resultado que la parte del conflicto que se siente más vulnerable recurra a instancias como la Junta de Conciliación y Arbitraje, donde mediante el proceso que se lleva para dar solución a conflictos laborales, normalmente termina impactando en la relación laboral de tal forma que esta se pierde, proyectando así para la empresa constructora, una pérdida tanto en su entrega de producto, como en la cuestión económica del proyecto que se está trabajando.

3.2. Evolución de la Mediación a nivel internacional dentro de la Industria de la Construcción.

El tratar de dar solución a los conflictos brota de manera natural en el ser humano, las teorías de cómo resolver situaciones adversas han estado presentes en el desarrollo histórico de las sociedades donde según Nader (1998) la intención de solución de conflictos ha ido de la mano de una ideología de armonía, donde el mecanismo del sistema basado en el principio contradictorio para la solución de conflictos no genera el resultado que se busca de manera natural. De esta manera, desde el entorno social se ha buscado una medida que no necesariamente tenga que llevar a la confrontación entre las partes a la hora de solucionar un conflicto, que es lo que los MASC proponen en su metodología.

El auge que tiene MASC a nivel internacional, está generando una revolución silenciosa que impacta en la manera de cómo se resuelven las disputas, lo cual refleja una preocupación generalizada con la limitación de los sistemas jurisdiccionales formal y un énfasis renovado en la solución.

La evolución de la mediación como método de solución de conflictos dentro de la industria de la construcción a nivel internacional, está siendo utilizada al día de hoy en países como Australia, China, Reino Unido, Malasia, Alemania, Nueva Zelanda, Turquía y Sudáfrica. En muchos de estos países, la impartición de la justicia tradicional se deriva del sistema legal inglés, es decir, la aplicación de leyes y litigios sobre los incumplimientos a las mismas. (Brooker & Wilkinson, 2010).

Al tener una diversidad de sistemas de justicia en los países antes mencionados, el establecer una base que pudiera homologar los procedimientos para solucionar controversias dentro de esta industria fue necesario, para lo cual se introdujeron cláusulas que promovían la mediación en los contratos, con lo cual se da un avance hacia el uso de la mediación como metodología de solución de los problemas que en esta industria suceden. Así es como en países como Australia, Nueva Zelanda, el Reino Unido y Malasia han trabajado para la promoción de la mediación.

El uso de la Mediación en la Industria de la Construcción en países como Malasia, por ejemplo, es ejercida mediante cláusulas estipuladas en contratos tipo, sin embargo al día de hoy no existe evidencia de que esas estrategias estén provocando el incremento del uso de la mediación. Sin embargo, otro panorama se percibe en países como Hong Kong ya que el uso de la mediación hoy en día ya es parte integral de las políticas de gobierno y de la industria de la construcción. Dentro de los contratos tipo que se realizan para esta industria tienen como requisito el incluir una cláusula para el uso de la mediación para todos los proyectos constructivos que el gobierno realiza, tal es el caso del contrato que se elaboró para el programa de desarrollo de aeropuertos, donde la cláusula de mediación está incluida como condicionante para la contratación de empresas constructoras.

La industria de la construcción en Reino Unido tiene un avance en el manejo de la mediación, ya que esta industria cuenta como una larga historia de estandarización de contratos tipo, los cuales en ellos se especifica claramente el uso de procedimientos alternos para solucionar controversias en particular el uso de la conciliación. Para la industria de la construcción, el uso de la Mediación no es una cláusula obligatoria en el uso de los contratos tipo que utiliza el Tribunal Conjunto de Contratos e Institución de Ingenieros Civiles para la realización de proyectos de construcción. Un caso similar sucede con Sudáfrica, donde los contratos que se realizan para la industria de la construcción, van encaminados al uso de MASC posterior a una sentencia, sin embargo la vista hacia el uso de la mediación no está limitado y está teniendo aceptación en asociaciones importantes como lo es la Junta de Desarrollo de la Industria de la Construcción de ese país.

Para el uso de la Mediación en la industria de la construcción, se han tenido que hacer regulaciones de ley en países como Australia, China, Reino Unido, Malasia, Alemania, Nueva Zelanda, Turquía y Sudáfrica para el buen uso de los Métodos Alternos de Solución de Conflictos, donde el avance que se tiene en el proceso de implementación y desarrollo de sus procedimientos de impartición van en diferentes etapas de maduración, sin embargo esto no es limitativo en cuanto a su implementación y uso. Finalmente el uso de la Mediación como herramienta de solución de conflictos, es una metodología que no tiene tanta historia como lo han sido los sistemas tradicionales. (Tabla 15)

<i>Estatuas de desarrollo de propuestas de uso de MASC.</i>	<i>Reglamentos que fomentan el uso de la Mediación.</i>	<i>Reglamentos que aplican sanciones por no hacer uso de la Mediación.</i>	<i>Reglamentos o normativas de estado que ordenan el uso de la Mediación.</i>	<i>Legislación o Reglamentos que promueven el Servicio del uso de la Mediación.</i>	<i>Uso regulado de MASC y la mediación bajo leyes nacionales</i>
Australia			x	x	X
Reino Unido	X	X		X	
Alemania	X			X	
Hongo Kong	X	X		x	
Malasia*					X*
Nueva Zelanda					X
Turquía					X*
Sudáfrica*					

Tabla 15 Avances en la regulación y aplicación de los MASC y la mediación en el entorno internacional. (Países que están en procesos de formulación o revisión de propuestas. Fuente: Libro Mediation in the Construction Industry.

El uso de la mediación en países como Reino Unido, Hong Kong, Sudáfrica y Australia, está dando resultados positivos para la industria de la construcción, por lo cual dentro de las alternativas de solución de controversias disponibles, la Mediación ha sido utilizada para su aplicación en la conclusión de conflictos técnicos de esta industria. Nueva Zelanda por su parte reconoce que es necesario que la manera de finalizar un conflicto de la construcción tenga un cambio sobre todo en algunas problemáticas comunes tales como las

metodologías que se siguen al momento que existe un incumplimiento de pago hacia algún servicio prestado por esta industria. Como consecuencia de este tipo de casos, se han tenido que tomar medidas las cuales requieren que el Juez que lleva este tipo de casos, tenga que acelerar el tiempo de respuesta en la toma de decisiones, por lo cual la disponibilidad del Juez para dar término a esta problemática, ha dado pauta para el crecimiento del uso de la mediación.

Mientras en países como Australia, Reino Unido, Malasia, Alemania, Nueva Zelanda, Turquía y Sudáfrica el uso de la mediación está siendo estudiado como alternativa de solución de conflictos, ya que aún no tiene las estructuras necesarias para atender al 100 % a la industria de la construcción, en Hong Kong ya se tienen procedimientos establecidos por el gobierno y por la industria de la construcción donde el uso de la Mediación como medida de solución es adoptada como la principal metodología para concluir las situaciones adversas que en esta industria se puedan presentar.

3.3. Uso de la Mediación dentro de la Industria de la Construcción desde una Visión Internacional

La mediación como metodología de solución de controversias tiene distintos modelos de aplicabilidad, los cuales tratándose de un contexto internacional tienen la flexibilidad necesaria para tratar situaciones adversas en la industria de la construcción con el objetivo de llegar a un acuerdo. Menkle – Meadow (1993) define a la mediación en su forma más pura, como la manera de facilitar a las partes para que lleguen a un acuerdo, donde el mediador es un asistente en el proceso de alcanzar una solución en la cual se establece el compromiso de cumplimiento por parte de los involucrados.

A pesar de que no existe una línea recta en el uso práctico de la mediación dentro de la industria de la construcción a nivel internacional, hay evidencias que indican que para atender los desacuerdos de esta industria, se han utilizado diferentes modelos de mediación. Países como Malasia y Reino Unido tienen complicaciones en el entendimiento de la diferencia que existe entre la mediación y la conciliación por lo cual esta metodología es utilizada como equivalente en algunas etapas del proceso (Brooker & Wilkinson, 2010).

En el uso de las alternativas de solución de controversias, para Reino Unido aún se tiene poca claridad en cuanto a la frontera que existe entre la mediación y la conciliación. Sin embargo, para la industria de la construcción, la distinción que existe entre ambos métodos está señalizada bajo el criterio de que el conciliador puede proveer una solución al caso en el proceso de mediación, además de que el mediador es un guía para llegar a una conclusión en el caso de una controversia. Sin embargo la industria de la Construcción en Reino Unido utiliza el término de mediación evaluativa, para el tiempo en el cual el mediador da una solución para algún conflicto. (Gaitskell, 2005)

Mediante la estandarización de los contratos en el instrumento NZS3910:2003 Nueva Zelanda direcciona la solución de conflictos dentro de la industria de la construcción donde el mediador funge como un facilitador para el proceso de terminar con la disputa; en este documento se especifica que el mediador proporcionará una solución a una situación contradictoria en caso de que las partes no lleguen a un acuerdo o bien, se puede analizar el procedimiento haciendo uso de un modelo de mediación evaluativa, donde el mediador dará una revisión sobre la solución que se está acordado. Estos procedimientos están abalados por el Instituto de Mediación y Arbitraje de Nueva Zelanda.

Para los conflictos del sector de la construcción, Australia tiene registro de la aplicación de tres modelos de mediación los cuales se practican con mayor frecuencia: Evaluativa, Facilitaría y El Acuerdo (Lenz, 2015). Sin embargo, para Alemania, Reino Unido y Australia, los modelos usados más frecuentemente para dar fin a un conflicto en la industria de la construcción son los modelos de Mediación Evaluativa y Mediación Facilitaría, ya que empodera al Mediador para dar término al conflicto, respetando los derechos de las partes. (Tabla 16).

Mediante la preparación que se realizará por parte de la Junta de Atención a Conflictos de la Industria de la Construcción en Malasia, la capacitación que se les provee a los mediadores ha sido el uso de la Mediación Facilitaría con lo cual según reporta esta Junta, el uso de la mediación ha sobrepasado la expectativa de participación en la atención de casos de conflictos dentro de esta industria.

Modelos de Mediación Utilizados en la Industria de la Construcción.	Definición
El Acuerdo	Definida como un acto de compromiso entre los involucrados en el conflicto, el cual se establece que el mediador tiene una participación limitada dejando que las partes negocien su postura.
Facilitaria	Descrita como una mediación donde el objetivo principal es evitar que las partes generen una postura sobresaliendo los intereses personales y negociar los términos de las necesidades.
Evaluativa	Tipificada como una mediación normativa, con el objetivo de alcanzar un acuerdo respetando los derechos de las partes, anticipándose a los resultados de la corte, tribunales o de las cámaras de la industria de la construcción. Existe una alta participación del mediador (casi arbitra) sin inclinarse hacia alguna de las partes, por lo cual se requiere que el facilitador de este procedimiento tenga amplia experiencia en el tipo de conflicto que se está atendiendo.

Tabla 16 Definiciones de los Modelos de Mediación más Usados en la Industria de la Construcción Australiana Fuente: Libro Mediation in the Construction Industry.

3.4. Frecuencia de uso de la Mediación para atender casos de conflicto en la Industria de la Construcción a nivel internacional.

El crecimiento que ha tenido el uso de la mediación en países como Australia, China, Reino Unido, Malasia, Alemania, Nueva Zelanda, Turquía y Sudáfrica, ha sido generado por la satisfacción que se tiene por parte de las empresas que integran la industria de la construcción de cada país, donde los casos atendidos cada vez va en aumento.

En Australia, por ejemplo, el uso de la mediación es ahora el segundo método más utilizado como alternativa de solución de conflictos después del uso de la negociación (She, 2011), donde ya los sistemas tradicionales estarían como última instancia. Según el Tribunal Civil y de Administración de Victoria en Melbourne, Australia, los casos presentados entre los años 2001 y 2007 se han incrementado de manera sustancial. Según su información, los conflictos de mayor atención han sido las disputas generadas en construcción habitacional con un 36 % de recurrencia, seguido de las disputas generadas por cuestiones de planeación y ecología que es de un 34 % en cuanto a los casos que se han atendido. (Tabla 17)

Tipo de Conflicto	Porcentaje de casos.
Construcción Habitacional	36%
Arrendamientos	6%
Planificación y Medio Ambiente	34%
Disputas por discriminación	13%
Otros	11%

Tabla 17 Porcentaje de casos atendidos según el tipo de conflicto en la industria de la construcción. Fuente: Libro *Mediation in the Construction Industry*.

La cantidad de casos atendidos también han ido en aumento en el mismo periodo, donde la utilización de la mediación para atender casos de disputas por discriminación dentro de la industria de la construcción, ha tenido porcentajes altos en cuanto a la frecuencia de uso, presentando valores altos como por ejemplo el caso de 2005 donde estos conflictos por discriminación alcanzaron casi un 75 % utilizando la mediación como alternativa de solución de conflicto. Un comportamiento similar se tiene en el 2006 en la atención de conflictos generados en la construcción habitacional, donde su porcentaje es del 74 % de casos atendidos por este mismo mecanismo. (Tabla 18)

Tipo de Conflicto	Porcentajes de casos atendidos						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Construcción Habitacional	65%	58%	68%	65%	67%	74%	64%
Arrendamientos	67%	66%	62%	66%	58%	58%	64%
Planificación y Medio Ambiente	67%	64%	68%	70%	75%	68%	70%
Disputas por discriminación	71%	70%	70%	75%	68%	65%	72%

Tabla 18 Porcentaje de Crecimiento del uso de la Mediación en Australia. Fuente: Libro *Mediation in the Construction Industry*

Una conceptualización de la información que pueda obtenerse para generar datos duros sobre el crecimiento de la Mediación en Alemania, no se tiene a la mano ya que estadísticas para presentar esta información no han sido elaboradas al detalle que nos pueda esquematizar las frecuencias y el impacto de crecimiento en cuanto al uso de la mediación como mecanismo alterno de solución de controversias, sin embargo si se cuenta con evidencia que muestran el uso de la mediación en casos presentados por la industria de la construcción de ese país, donde se pudiera llegar a una conclusión en cuanto a su crecimiento.

El Centro Internacional de Arbitraje de Hong Kong (CIAHK), en su informe del 2009, muestra que la industria de la construcción es la productora principal en disputas generadas en su país, pues casi el 50 % de los casos que se atienden en este centro tienen que ver con conflictos de esta industria y el resto está distribuido entre situaciones de conflicto en el sector comercial, embarques y proyectos en conjunto (Tabla 19), en los cuales las prácticas de la mediación han tomado popularidad (Chau, 2007) el aumento de los casos llevados hacia la mediación han incrementado considerablemente en cuanto a su frecuencia a partir de 1985 cuando no se tiene registro de casos llevados a la mediación a diferencia de hoy en día donde hasta el 2005 los casos por año alcanzaban casi los 150 procesos atendidos por la mediación.

Tipo de Conflicto	Porcentaje de casos atendidos
Industria de la construcción	46%
Sector comercial	24%
Otros	18%
Embarques	11%
Contratos de empresa	1%

Tabla 19 Porcentaje de los casos atendidos por Mediación Fuente: Libro *Mediation in the Construction Industry*

Desde su implementación como alternativa de solución de conflictos por el Gobierno de Hong Kong, la mediación ha superado considerablemente sus porcentajes de acción a diferencia de los casos atendidos por algún otro mecanismo alternativo, por ejemplo, el arbitraje, de acuerdo con los resultados presentados por el CIAHK para el año del 2009 los casos atendidos mediante la vía de la mediación tenían un porcentaje del 82 %, sobresaliendo considerablemente con los otros procedimientos alternos de solución de conflictos; este porcentaje se presenta en el sector de la construcción. (Tabla 20)

Mecanismo de Solución de Conflictos	Conflictos en la Industria de la Construcción
Mediación	82%
Arbitraje	13%
Litigio	5%

Tabla 20 Porcentajes de casos atendidos para la Industria de la Construcción en Hong Kong. Fuente: (Chau, 2007)

Malasia cuenta con dos instituciones que adoptan la mediación como procedimiento de solución de conflictos, las cuales son la Junta de Desarrollo de la Industria de la Construcción

(JDIC) y el Instituto de Arquitectura de Malasia, donde ya desde hace más de 10 años se utiliza la mediación, estableciendo este mecanismo como una cláusula incluida en los contratos que se celebran para la realización de algún proyecto constructivo.

A pesar del respaldo que se tiene por ambas instituciones para el uso de la mediación a través de cláusulas contractuales, el mecanismo alterno ha tenido poca popularidad en la industria de la construcción, siendo su práctica por un número reducido de profesionales de la industria. Por iniciativa particular se le ha dado difusión a los beneficios que esta disciplina promete a través de su aplicación al momento de acordar una solución a un conflicto. (Cheung, 2006)

Para la industria de la construcción en Malasia, el uso de la mediación se pudiera considerar un proceso relativamente nuevo ya que no se tiene registro aún de la cantidad de casos que se han solucionado mediante este procedimiento. Sin embargo, la incorporación del uso de esta práctica a través de cláusulas contractuales (Hussin & Ismail, 2015), donde las partes involucradas en el conflicto son alentadas a seguir los procesos de la mediación como medida de solución de la situación, está deteniendo los proyectos que se están realizando.

El uso de las cláusulas de mediación en los contratos de esta industria fueron introducidos por vez primera bajo la cláusula 35 del Pertubuhan Akitek MALASIA (PAM) perteneciente al Instituto de Arquitectura de Malasia en el año de 1998, la cual fue actualizada en 2006, y gradualmente fue introducida en la cláusula 47.2 del JDIC para los contratos de trabajos de construcción en la edición del año 2000. (Zuhairah, Azlinor, & Rozina, 2010)

El uso de la mediación en Malasia no ha alcanzado la popularidad que tienen otros mecanismos alternos como lo es la negociación o el arbitraje (Mohd Isa et al., 2009), que tiene diferentes razones, por ejemplo:

- La mayoría de los conflictos han sido solucionados de manera directa haciendo usos de la negociación, sin necesidad de involucrar a un tercero. Ya que se piensa que al incorporar a un tercero esto puede ocasionar una demora o complicar la situación.

- La poca difusión que se le ha dado al uso de la mediación, ya que es considerada como un mecanismo muy nuevo.
- Debido a que no se ha presentado un conflicto considerado de trascendencia para el uso de la mediación, por ello aún no están expuestos a ningún procedimiento de este mecanismo.
- La mayoría de los clientes ofrecen cubrir los gastos ocasionados por la situación de controversia siempre y cuando se presente el caso de que el contratista pudiera tener pérdidas económicas en el proceso de remediación.

Zaman (2009) Citado en (Zuhairah, Azlinor, & Rozina, 2010) sugiere que para que el uso de la mediación vaya en ascenso es necesario que se establezcan campañas de promoción, además de que el entrenamiento de los mediadores realmente pueda asegurar que los profesionales tengan las habilidades necesarias para atender a esta industria.

Las evidencias que se tienen en Nueva Zelanda para atender casos de conflictos en la industria de la construcción, nos muestran que del año 2007 al 2009 el Tribunal de Weathertight recibió 436 aplicaciones para atender situaciones de controversias en la industria de la construcción. De estas, 205 se atendieron mediante el sistema tradicional y el resto, aunado a que en primera instancia los acuerdos no especifican causas del conflicto, se establecerían a partir del entorno económico del conflicto. Sin embargo, de los 231 casos que se atendieron usando la mediación u otro mecanismo de solución de conflictos, el 85% de ellos fueron solucionados previo a alguna sentencia (Wilkinson, 2010).

A pesar del impacto que ha tenido la mediación en la industria de la construcción en Reino Unido, no ha dejado de verse como un nuevo método al momento de solucionar conflictos, sin importar si se encuentra en contratos o como parte de una cláusula que permita resolver las diferencias dentro de los proyectos constructivos.

El impacto que ha tenido el uso de la mediación en la Industria de la Construcción ha ido en aumento a partir de la década de los 90's. De acuerdo al reporte Fenn, and then Fenn & Gould, entre los años de 1996 y 1998 el uso de la mediación fue de un 43 % en comparación con los sistemas tradicionales.

Dentro de la investigación realizada por El Centro de Derecho de la Construcción y Resolución de Disputas, La Universidad King's de Londres y El Tribunal de Tecnología y Construcción, se llegó a medir el impacto del uso de la mediación como una metodología de solución de conflictos y el uso de los métodos tradicionales para solucionar. En ambos escenarios se buscó encontrar la causa que generó las diferencias entre las partes; en el sistema tradicional se buscó averiguar si en algún momento de los procesos se había llegado a buscar la mediación y si esta se había llevado a cabo.

3.5. Consecuencias del uso de la Mediación en la Industria de la Construcción.

El uso de la mediación en la industria de la construcción ha demostrado que puede llegar a ser un modelo de transformación de conflicto confiable y conforme se ha utilizado en los diferentes países, los resultados obtenidos impactan positivamente en las partes involucradas. Los países en los cuales se ha implementado el uso de los Métodos Alternos de Solución de Conflictos (MASC) han establecido moldes muy definidos que establecen las funciones puntuales que tiene un mediador y un conciliador, lo cual es importante entender al momento de utilizar los MASC como alternativa de solución de conflictos.

Desde el punto de vista internacional, la capacitación para obtener mediadores especializados en la industria de la construcción ha generado estándares para lograr este objetivo. En países como Turquía, se cuenta con programas de capacitación de alrededor de 150 horas de entrenamiento, en el caso de no tener la licenciatura de Leyes, y es necesario acreditar 100 horas adicionales para posteriormente ser evaluados como mediador. (Penny & Suzanne, 2010)

En países como Alemania, Reino Unido, Nueva Zelanda, Australia y Malasia, tienen procesos similares, además de las horas de entrenamiento que se estipulan según el caso del interesado en certificarse como mediador.

3.6. El desafío de la Mediación ante la Industria de la Construcción.

En los países que analizamos acerca del tema de aceptación, estructuración, evaluación y aplicación de los MASC, se formó un respaldo jurídico con adecuaciones a las leyes de cada

lugar, y se realizó un trabajo de capacitación de gran impacto, implementando programas de certificación, los cuales varían en cuanto a la cantidad de horas, según la especialidad y las necesidades de cada país donde se esté llevando a cabo esta capacitación.

Sin embargo, los esfuerzos de los gobiernos para la implementación de los MASC, han sido llevados a plasmar en los acuerdos previos, es decir, los contratos celebrados entre partes son empoderados con cláusulas que proveen alternativas de solución de conflictos por otros medios. En este caso la mediación es propuesta por una de las partes en la firma de un convenio de trabajo o contrato de servicios. La finalidad es tener como acuerdo previo, que en caso de que se genere un conflicto entre las partes, este será atendido mediante el proceso de mediación.

Para los ingleses, el uso de las cláusulas de mediación en sus contratos han simplificado los procesos de solución de conflictos, ya que proveen una claridad para el entendimiento de las actividades que se van a realizar por cada una de las partes y en caso de que surja alguna situación de desavenencia, el mismo contrato tiene las cláusulas que permite atender esta realidad. En países como Hong Kong, la implementación de las Cláusulas de Mediación (C.M.) han sido reglamentadas e implementadas a partir del año 2009 ya que como esta medida está agilizando que las partes estén previamente de acuerdo para solucionar alguna controversia, primero se llevará a cabo una mediación.

La situación no es muy diferente en Australia, sin embargo, a partir del uso de las C.M., las cortes especializadas en solución de conflictos asignan a un mediador especializado para esta industria, en caso de no contar con alguno en ese momento, el mediador puede ser propuesto por las partes, en lo cual la mediación privada se ha encargado de proporcionar especialistas con la capacitación para atender en lo particular a esta industria y sus conflictos. (Brooker & Wilkinson, 2010)

3.7. El cumplimiento de los acuerdos realizados en la Mediación.

El aseguramiento de respeto a los acuerdos establecidos en el proceso de mediación es de suma importancia para garantizar que los MASC sean útiles para la sociedad al momento de transformar un conflicto. Para Nueva Zelanda el implementar los MASC ha llevado a

estructurar, capacitar, instrumentar y probar el proceso de mediación, dando las cortes de este país facultades para llevar a cabo las consecuencias establecidas en el acuerdo de mediación entre partes, sin que se tengan que realizar los procedimientos tradicionales de demandas. Australia presenta procedimientos similares con los cuales aseguran la satisfacción de las partes sobre el acuerdo de mediación que celebraron al momento de resolver una controversia.

Para Alemania, los acuerdos de mediación en esta industria le han llevado a hacer cambios en su sistema legal, con la intención de reforzar el uso de ellos y sobre todo que la proyección de estos acuerdos trasciendan más allá de las fronteras de su país, previendo con ello las problemáticas que puedan surgir al momento que las partes que celebran una relación contractual sean de diferentes nacionalidades. (Brooker & Wilkinson, Introduccion, 2010)

La trascendencia de los acuerdos de mediación han ido más allá de las fronteras no solo de Alemania, sino también de otros países. Sin embargo, más allá de fomentar el fortalecimiento del uso de los acuerdos de mediación, es necesario hacer saber que el éxito de llegar a un acuerdo mediante el uso de la mediación, va más allá de la solución del conflicto y es que es necesario mencionar que para la industria de la construcción mantener los conflictos lejos de una exposición social, es muy importante. Por ello el acuerdo de confidencialidad que se celebra en el proceso de mediación ha sido aceptado por esta industria a nivel internacional y es uno de los métodos de solución de conflictos que tiene buena aceptación. (Brooker & Wilkinson, 2010)

3.8. Confidencialidad de la Mediación.

Es importante entender que para las partes que están involucradas en una controversia, además de las alteraciones que un conflicto puede llegar a detonar, el sentimiento de no sentirse expuesto en una situación de controversia es factor para la aceptación que tiene la mediación como medida de contención en un problema. Para la industria constructiva, el que se ventilen situaciones de contrariedades generadas entre los involucrados en un proyecto de infraestructura, es un tema muy delicado, ya que al no cuidar el manejo de la

información, puede entenderse de una manera que impactará a los involucrados y al proyecto a tal grado que es posible que una obra de infraestructura quede suspendida o clausurada.

Para las empresas que están involucradas en la industria de la construcción el manejo de información siempre es un tema delicado sobre todo en situaciones de conflicto. Para estos casos el procedimiento de mediación tiene muy claro que los argumentos y ejercicios que se realicen al llevar a cabo el ejercicio de solución de conflictos mediante la mediación, tienen que ser protegidos y resguardados mediante un convenio de privacidad, con la finalidad de proteger la integridad de las partes involucradas en una controversia.

La confidencialidad es uno de los pilares establecidos por la corte en Nueva Zelanda, dando al convenio una trascendencia legal como parte del acuerdo de mediación. Para países como Inglaterra esa situación es controlada bajo una normativa la cual estandariza el procedimiento de mediación, con la finalidad de que antes de comenzar el ejercicio de solución de conflictos, las partes estén de acuerdo en el resguardo de la información que se revele durante este proceso. En Australia el proceso de mediación es considerado como un proceso confidencial ya desde su origen. (Brooker & Wilkinson, 2010)

El uso de los MASC en el entorno internacional, ha demostrado que para la industria de la construcción es una herramienta que tiene una trascendencia importante al momento de querer solucionar una situación que requiere ser atendida, pues la velocidad de respuesta que se tenga ante un conflicto, es el tiempo que un proyecto de infraestructura podría detenerse, según sea la magnitud del conflicto. Para ello es necesario contar con un cuerpo especializado, que pueda atender las peculiaridades de este sector.

CAPÍTULO IV. PRODUCTIVIDAD

4.1. Productividad

El concepto de productividad parte de la dependencia que se tiene entre los recursos invertidos y la cantidad de producto que se genera con estos recursos, tomando en cuenta los indicadores de eficiencia que se aplican a la administración de los recursos utilizados para producir un producto en particular.

También se puede asociar esta productividad con la administración eficiente de los recursos invertidos para completar un producto en un tiempo previamente delimitado y que cumpla con los lineamientos de calidad buscados. En otras palabras, cuando hablamos de productividad es inevitable tomar en cuenta la relación que existe entre la eficiencia y la efectividad al momento de realizar un trabajo en la ejecución de un producto.

Según Serpell (2002) la productividad en la construcción se define como “la medición de la eficiencia con que los recursos son administrados para completar un proyecto específico, dentro de un plazo establecido y con un estándar de calidad dado”, involucrando entonces eficiencia y efectividad.

El concepto de productividad repercute en la relación entre el uso de los insumos y el producto que se genera a partir de un plan de transformación cualitativo que permite a nuestra sociedad a hacer más y mejores cosas. Cuando discutimos de procesos de producción, el objetivo principal es alcanzar altos índices de productividad, optimizando cada uno de los recursos, lo cual podemos traducir como eficiencia en el uso de los mismos, y la planeación detallada de cada una de las secuencias que tendrán que seguir para culminar correctamente la ejecución de un proyecto o lo que es lo mismo efectividad.

El cómo llevemos de la mano esta combinación de cada uno de estos elementos aplicados por nuestro recurso humano será la clave de que se genere un impacto positivo en los indicadores de productividad.

Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que en la industria de la construcción, la característica principal es la transformación de los materiales de consumo en un producto

terminado final, donde para cumplir con esta tarea intervienen los siguientes elementos: materiales (insumos), mano de obra (factor humano), maquinaria, herramienta, equipos (desarrollo tecnológico) e información del proyecto (capital intelectual). (Botero & Alvarez, 2004)

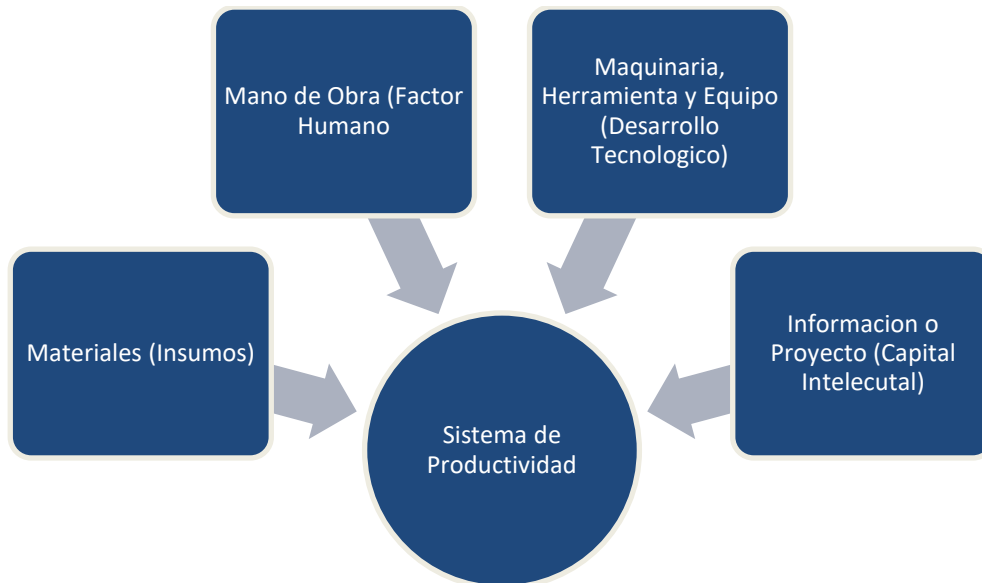


Ilustración 4 Elementos que integran la Productividad Fuente: (Botero & Alvarez, 2004), Construcción Propia

Teniendo en cuenta los elementos que integran la productividad, tendríamos que tomar en cuenta tres sub factores, los cuales son:

Productividad de los Insumos: Es alcanzada mediante el cuidado de cada uno de los materiales utilizados, evitando el desaprovechamiento o mal uso de él, ya sea por desperdicio o por hurto.

Productividad del Factor Humano: Este factor es donde recae de manera directa el programa de avance de un proyecto constructivo, siendo directamente proporcional al suministro de los insumos y disponibilidad del área de trabajo.

Productividad del Desarrollo Tecnológico: Debido a que los equipos de construcción son un consumo constante de recursos para poder funcionar, como lo son los combustibles y mantenimientos, estos tienen que estar bien optimizados de manera que no tengan tiempos desaprovechados.

4.2. Aspectos básicos de la productividad.

Tomando como punto de partida que los objetos de creación de una empresa o industria es la producción de riqueza, la productividad sería un índice que refleja el rendimiento de los recursos, es por ello que para todo tipo de industrias y empresas el tema de la productividad no ha pasado desapercibido y no deja de ser tema de investigación vigente, especialmente si se tienen como visión destacar en un mercado altamente competitivo.

Para la industria de la construcción, este tema no deja de ser poco abordado según lo refleja el padrón de excelencia del CONACYT 2016. Los factores que influyen en la falta de investigación en este tema sobrepasan los objetivos técnicos y de desarrollo especializado, ya que al ir más allá de los conocimientos de las ciencias exactas o administrativas se debe tomar en cuenta el factor humano, ya que el 90 % de los rendimientos generados en esta industria son producto de la mano de obra que en ella labora. Desafortunadamente la percepción que se tiene sobre este tema va ligado con el bajo costo que se pudiera percibir la mano de obra de esta industria, la cual pertenece al sector del salario mínimo, luego de que se pudiera pensar que el presidir como unidad, el costo que representa no es representativo.

Sin embargo, es mediante el factor humano que los rendimientos en un proyecto constructivo son de gran importancia ya que con ellos se realiza un mejor aprovechamiento del factor tiempo, el cual es un recurso utilizado al momento de proyectar los plazos de ejecución de un producto de infraestructura.

Como definición de productividad pudiéramos tener una diversidad de enunciaciones como por ejemplo la revista BIT (2001), en el artículo Índice de Productividad en la Construcción: Mito o Realidad, nos dice que productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción y los recursos utilizados para obtenerla. Tomando en cuenta tres factores: factor humano, capital e insumos.

Niebel (2001), escribe que “el mejoramiento de la productividad se refiere al incremento de la producción por hora – trabajo o por tiempo gastado”, esto como base primordial para

que en el aumento de la productividad se encuentre el factor humano, el cual debería tomarse como el capital más importante de cada empresa.

En términos más explícitos, la productividad se define como una medición de la eficiencia con que los recursos son administrados para completar un producto específico dentro de un plazo establecido y con un estándar de calidad dado (Sanvido, 1984).

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Cantidad producida}}{\text{recursos utilizados}}$$

Ecuación 3 Formula de la productividad según Sanvido 1984

Para tomar en cuenta cómo aplicar adecuadamente el término de productividad dentro de la industria de la construcción, es necesario tener una perspectiva de las dimensiones, las cuales según la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), existen tres: la dimensión técnica, la dimensión económica y la dimensión social.

Dimensión Técnica: La cantidad de producto obtenido por unidad de factor o factores utilizados para lograrla, medidos en términos físicos. Donde para alcanzarla se incluyen factores como la eficiencia, la eficacia, la efectividad, la rentabilidad y la economía.

Dimensión Económica: Es la cuantificación máxima de los bienes producidos, mediante la eficaz interrelación entre los factores tales como factor humano, cantidad de trabajo, capital y la administración de los insumos. En otras palabras es la relación que existe entre la cantidad de producto elaborado y la cantidad total de los materiales necesarios para realizarlo.

Dimensión Social: Para definir esta dimensión, no solo se toma en cuenta la interacción entre las técnicas de los procesos implementados y la economía aplicada para llevarlos a cabo. Además de ello, es necesario considerar la estructura que se tiene en cuenta para organizar cada una de las actividades que se realizan para que sean eficientemente productivas, tomando en cuenta las relaciones sociales, con la firme visión de que los productos generados se traducen en bienestar. Para esta dimensión se debe considerar

puntualmente el trabajo del factor humano, así como el plan de desarrollo personal del individuo en el cual se de conciencia a la interacción con la naturaleza.

La combinación de los diversos factores que los autores contemplan en sus definiciones de productividad, nos da como resultado que esta tiene como eje transversal el tiempo y el rendimiento que se obtenga de los recursos utilizados. Con esto logra el incremento de los beneficios que se pueden obtener al momento del término de cada producto, que en el caso de la industria de la construcción, siempre será una obra de infraestructura. (Tabla 21)

Autores	Productividad			
	Revista BIT	Niebel	Sanvido	STPS
Factores	Producción obtenida	Unidades realizadas	Completar un producto específico	Producto obtenido
	Recursos utilizados	Tiempo	Plazo establecido	Tiempo utilizado
			Estándar de calidad	Capital humano involucrado
				Administración de Insumos

Tabla 21 Factores que Influyen en la Productividad

4.3. Efectividad, Eficiencia y Eficacia.

Tener como meta el incrementar los niveles de productividad de una empresa constructora, además de proporcionar el bienestar en cada uno de los proyectos de desarrollo de infraestructura, sería un objetivo alineado a la definición de la empresa, la cual tiene como indicador el generar utilidades o beneficios a partir de la transformación y/o generación de un producto terminado que es puesto en el mercado con el cual se satisfacen las necesidades de la sociedad (Andrade, 2006).

Cuando estudiamos temas de crecimiento de productividad dentro de una industria, donde su porcentaje de apoyo para que esto se lleve a cabo depende del factor humano, se tendrían que tener muy claras las metas a alcanzar y mejor aún un equilibrio entre las tres E (Efectividad, Eficiencia y Eficacia), que darán certidumbre a la tarea de aumentar el indicador de productividad.

Sin embargo, tradicionalmente se dice que la eficiencia pudiera ser un indicador de la efectividad de la productividad, aplicado a la visión del costo beneficio, el cual tiene una relación directa con el uso de los recursos, donde de acuerdo con lo que comenta Stoner & Freeman (1996), la eficiencia también tiene que ver con las acciones que permite al factor

humano realizar en contribución a alcanzar los objetivos de cada proyecto. La eficiencia puede llegar a construir los cimientos que permiten a una industria o empresa lograr los índices de competitividad y estrategia de posicionamiento en un mercado, siempre y cuando se tengan identificados los parámetros que se deberán cumplir para alcanzarlo.

Obtener la ganancia de los objetivos, es la cosecha de la eficacia, teniendo en cuenta que el factor humano mediante el acompañamiento de la empresa pueda alcanzar el mayor índice de productividad, efectuando las tareas mediante la aplicación de los esfuerzos necesarios para el desarrollo de un proyecto de infraestructura de manera óptima, alcanzando los resultados esperados en el tiempo propuesto para alguna tarea específica.

La combinación tanto de eficiencia y eficacia, dan como resultado que los indicadores que se proponen sean cumplidos en el tiempo establecido tomando en cuenta el aprovechamiento de los insumos y el ahorro que se pueda tener al momento de cumplir con estos objetivos. Esto es lo que pudiéramos conceptualizar como efectividad, la cual no pudiera darse sin el esfuerzo y la optimización es decir, sin la eficiencia y la eficacia.

Para poder definir resultados que impacten la productividad en la industria de la construcción, es necesario que el capital humano que labora en cada una de las entidades constructivas, esté enterado de los procedimientos y metas que se pretenden alcanzar dentro de la organización, orientación que servirá de apoyo para tener resultados que satisfagan a la empresa de la construcción en tiempos y costos.

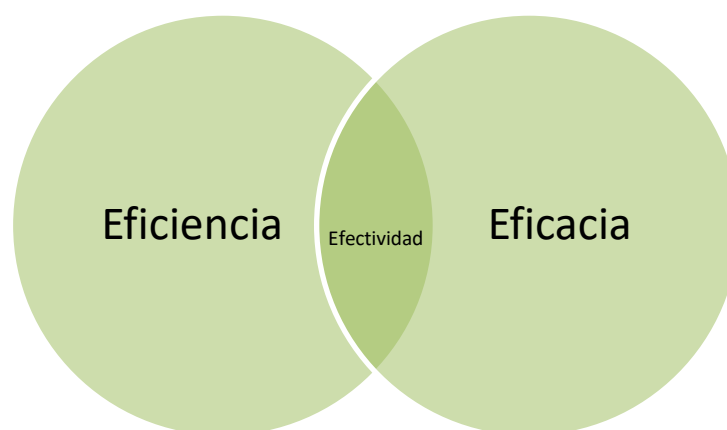


Ilustración 5 Integración de la Efectividad Fuente: (Mejía , 1998) Elaboración: Propia

4.4. Productividad en la Construcción.

El concepto de productividad trasciende directamente a la relación operativa entre producto e insumo y se plantea como un cambio cualitativo que permita que la industria de la construcción pueda lograr hacer más y mejores cosas, utilizando de manera objetiva los recursos disponibles. El tener canales de difusión que permitan a la planta laboral enterarse de los avances e innovaciones tecnológicas que les permitan de una forma activa y creativa en la actividad económica y en los frutos que se generan de la misma, tendría como resultado un impacto de incremento de los indicadores de productividad.

La situación en la industria de la construcción en los últimos años y los problemas generados por las altas tasas de desocupación laboral, han generalizado un sentir de frustración de la sociedad por el gran esfuerzo que requiere mantener y desarrollarse, donde la consigna es competir en precio y calidad para mantenerse en el mercado, debido a una economía asignada por los cambios operados en el mundo de la globalización, induce a pensar con mayor intensidad en la productividad, como un elemento generador de competitividad ya que esta surge como una condición sustancial para el desarrollo económico y del bienestar social.

Al incrementar la competitividad y la productividad en la industria de la construcción, se puede inferir que los efectos positivos serán reflejados en otros sectores por ejemplo, en el empleo, ya que el crecimiento que genera la industria de la construcción en el desarrollo de nuestro país se puede percibir en el beneficio económico y social.

En la necesidad de incrementar la productividad, las empresas han tenido que mejorar los aspectos de calidad, el marco reglamentario, la capacitación, adiestramiento y las innovaciones, en pro de aumentar los niveles de participación dentro de la competencia que existe entre las empresas de esta industria. En estas, los recursos humanos, técnicos, económicos, materiales, equipo, son motivo y objeto permanente de optimización a través del incremento de productividad, a fin de reducir costos en los bienes y servicios que se proporcionan a la comunidad.

Los índices de productividad coadyuvan en el establecimiento de metas realizadas y puntos de control para llevar a cabo actividades de diagnóstico durante unos procesos de construcción, señalando los puntos críticos y prevención de posibles problemas de rendimiento.

Además, sin un buen sistema de medición no puede existir mejora en las relaciones de trabajo o una correspondencia entre las políticas relativas de la productividad, los niveles salariales y la distribución de las ganancias.

Para entender que elevar los índices de productividad en la industria proporcionan un mayor crecimiento no solo en lo económico, sino también en el bienestar que se propaga en cada uno de sus proyectos de desarrollo, es necesario tener en perspectiva sobre cuáles serían las ventajas de elevar estos índices.

1. Mayor competitividad.
2. Satisfacción del cliente.
3. Confianza del cliente y de proveedores.
4. Permanecía en el mercado a mediano y largo plazo.
5. Disminución y cumplimiento de los plazos de entrega.
6. Disminución de costos.
7. Uso eficiente de los recursos naturales y la fuerza laboral, logrando con esto la reducción de desperdicios de materias primas.
8. Eliminación de desplazamientos innecesarios de material y de trabajadores.
9. Evita atrasos en las fechas de terminación de cada elemento en la obra.
10. La reducción de los tiempos muertos de la maquinaria.
11. Ahorro de energía.
12. Se incorporan medidas serias para controlar los efectos negativos para el entorno de accidentes imprevistos.
13. Recuperación de espacios de trabajo inutilizados.
14. Disminución de rotación de personal.

15. Mejoramiento continuo del capital humano y del entorno que fomenta la creatividad y la innovación, así como las relaciones laborales entre trabajadores.

Por otro lado, las “ventajas de la medición de la productividad a nivel de la industria son: 1. Presenta indicadores económicos; 2. Sirve como análisis de la fuerza de trabajo; 3. Sirve como pronóstico de empresas y comercios”. (Pajuelo & Edward , 2001)

Optimizar la productividad es un tema de gestión, y la introducción de nuevas técnicas o tecnologías puede ser una condición necesaria, pero no suficiente. Con el fin de optimizar la productividad en la construcción, será necesario mejorar métodos, programas de entrenamiento, incrementar la motivación del trabajador, optimizar la gestión estratégica y mejorar la administración del abastecimiento (Rojas y Aramvareekul, 2003). Thomas et al. (2003) indicaron un nuevo concepto de administración, como la producción eficiente, sugiere que un mayor desempeño laboral puede ser alcanzado optimizando la confiabilidad de los flujos.

El pensamiento eficiente retrata flujos confiables, así como la disponibilidad oportuna de recursos, materiales, información y equipos. La gestión en terreno se hace cargo íntegramente de entregar las condiciones óptimas en el lugar de trabajo, con el fin de optimizar la productividad y mantener un ininterrumpido flujo de trabajo. Por lo tanto, la calidad y autoridad de la gerencia en terreno, la calidad de su planificación para la construcción y su habilidad para administrar el proyecto, fueron consideradas importantes y determinantes para la productividad. La administración en obra fue evaluada como una profesión crucial dentro de la industria (Williams, 2005). DeVilbissand Gilbert (2005) indicó que un conflicto no solucionado es reconocido como una fuente de estrés no productivo.

4.5. Productividad en Obras Civiles.

Las diversas disciplinas profesionales involucradas en la gestión de la empresa tienen su propia forma de definir, interpretar y medir la productividad.

Una de las ventajas de contar con una buena productividad a nivel empresa es que:

1. Ayuda en la generación de utilidades.

2. La empresa se vuelve competitiva. Una empresa es altamente competitiva cuando en comparación con otras, puede producir un producto de mayor calidad sin acrecentar el gasto de insumos.

Sin embargo, para medir esta productividad la tarea no es sencilla ya que se puede medir desde diferentes puntos de vista por ejemplo: si medimos la productividad en base a:

- a) La calidad puede variar mientras la cantidad de insumo y salidas permanece constante.
- b) Elementos externos variables de fuera del sistema pueden influir en él, pueden causar un crecimiento o disminución en la productividad, para lo cual el sistema en estudio puede no ser directamente el responsable (energía eléctrica).
- c) Falta de unidades precisas de medición, la mejor razón de productividad, es cuando la producción es evaluada a precio estándar en el numerador y se incluyen todas las entradas en el denominador.

La industria de la construcción en México opera principalmente bajo la modalidad del contratismo, o “por encargo”. Las empresas constructoras dependen casi totalmente de la demanda de sus clientes. En cuanto a las características de su producto, por lo tanto, tampoco actúan como impulsor de los cambios de este.

La situación relativa a los cambios de producto es diferente para los sectores de la industria que contrata la iniciativa privada, que para aquellas firmas que tienen al Estado como su principal cliente.

Estas últimas, las empresas de mayor envergadura —especializadas en obra pesada, ingeniería civil y construcción industrial— deben responder a la demanda cambiante del sector público, de acuerdo con las necesidades coyunturales de la política económica. Por lo tanto, estas empresas han tenido que ser bastante versátiles en cuanto a la organización de sus procesos productivos. No es lo mismo construir carreteras y obras de riego, como en los años 30's y 40's, que presas, túneles de drenaje profundo y sistemas de transporte colectivo, como en las décadas posteriores.

En cambio, las empresas medianas y chicas, especializadas en la edificación, han tenido que responder a una demanda mucho menos variable; basta observar los edificios construidos desde hace 40 años a la fecha para constatar lo poco que, en esencia, se han transformado. Lo anterior quizá ayuda a explicar la enorme diferencia entre la capacidad técnica de algunas empresas dedicadas a la obra pesada y la primitiva tecnología utilizada en la edificación.

La inexorable revolución de las fuerzas productivas en el capitalismo es el resultado de dos procesos simultáneos, o más bien, de un solo proceso que se expresa en dos planos: el económico y el político.

En el plano económico, la búsqueda individual de mayores ganancias se traduce, de la competencia en el mercado, a la generalización del aumento de productividad. Cada empresa procura reducir sus precios de producción exprimiendo más la fuerza de trabajo que emplea. Esto se logra, ya sea a través de una explotación extensiva del obrero —alargando su jornada de trabajo o pagándole menos por hora— o bien, mediante aumentos en la intensidad del trabajo —haciendo que el obrero produzca más en menos tiempo. Esto último no es más que el aumento en la productividad del trabajo.

Si se considera solamente un ciclo de producción, el empresario puede quedarse con las ganancias logradas por haber reducido su precio de producción individual. A la larga, sin embargo, la competencia para vender sus productos en el mercado obliga a todos los empresarios de la rama —y de otras también— a buscar la manera de bajar sus precios de venta. Esto le obliga a reducir sus precios de producción mediante aumentos en la productividad de la fuerza de trabajo que emplea; esto es, siempre y cuando no exista la otra alternativa de recortar el salario o prolongar la jornada de trabajo porque, el proceso, imperfectamente esbozado arriba, sólo puede explicar la potencia del capitalismo para transformar los procesos productivos cuando es acompañado por otra tendencia, igualmente potente: la lucha política de los obreros, no sólo para resistir el deterioro salarial sino, inclusive, lograr mejoras en su remuneración y condiciones laborales. La reivindicación

salarial, de hecho, obliga al patrón a buscar maneras de “economizar” su ocupación de mano de obra— aumentando la productividad de la misma.

Gracias al aumento en la productividad de su trabajo, los obreros pueden percibir iguales o mayores sueldos sin mermar ganancias del capital; gracias a la organización y lucha histórica de la clase trabajadora, el capital se ha visto obligado a aumentar la productividad del trabajo que emplea. La variable independiente de esta ecuación cambia de acuerdo con el lado de la mesa negociadora en que uno esté. De todas formas, nadie negaría la correlación directa entre productividad y salario. El que ambos estén tan bajos en una rama —en este caso la construcción— se debe a que los dos procesos gemelos arriba descritos están ausentes, o están imperfectamente presentes en este sector. En primer lugar, la disminución generalizada en el precio de producción debido a la competencia entre capitales no se da cabalmente en el caso de la construcción mexicana, debido a la relación tenue y oscura que existe entre los precios de mercado ofrecido por una empresa y sus precios de producción, así como entre estos últimos y sus ganancias.

Hay que acordar que la competencia entre empresas se da al nivel del presupuesto elaborado antes de cumplirse el ciclo de producción, en base (supuestamente) de los costos de producción esperados. Dejemos de lado el problema de la no-competitividad por prácticas de corrupción, concursos cerrados o por el ejercicio de auténticos monopolios, situaciones todas que son fácilmente identificables en México.

El proceso que se requiere para transformar un insumo, siempre será asociado a la productividad. Bajo estos procesos se producen diferentes materiales, bienes o servicios que a partir de la utilización de los recursos se puede obtener un producto terminado o bien un servicio determinado.

En el caso de la industria de la construcción, los materiales, la mano de obra y la maquinaria que incluye también equipos especializados, son los medios que se emplean en un proyecto de infraestructura.

Considerando los diferentes tipos de recursos, es posible hablar de las siguientes productividades:

- Productividad de los materiales: en la construcción es importante una buena utilización de los materiales, evitando todo tipo de pérdidas.
- Productividad de la mano de obra: es un factor crítico, ya que es el recurso que generalmente fija el ritmo de construcción y del cual depende, en gran medida, la productividad de los otros recursos.
- Productividad de la maquinaria: este factor es importante por el alto costo de los equipos, siendo por lo tanto, muy relevante evitar pérdidas en la utilización de este tipo de recurso.

Hay muchos factores que afectan la productividad en la construcción. Lo importante en una obra es saber cuáles son los negativos, para poder actuar sobre ellos de modo de disminuir su impacto, y cuáles aportan positivamente de manera de incrementar su efecto.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DEL PROBLEMA UTILIZANDO LA HERRAMIENTA CAT (CONFLICT ANALYSIS TIPOLOGY), DETERMINACIÓN Y SUSTENTO TEÓRICO DE VARIABLES.

5.1. Análisis del Problema utilizando la herramienta CAT

Análisis del problema generado, del tema “La mediación como herramienta de Solución de conflictos en la Industria de la Construcción”, utilizando la herramienta Conflict Analysis Tipology (CAT).

5.2. La Herramienta.

Desde el universo del mundo jurídico, el análisis de conflictos se ha alineado a solo dos clases: el conflicto jurídico y el conflicto de intereses, donde las normativas ya establecidas van dando solución a los conflictos jurídicos y se resuelven de acuerdo a similitudes que existen entre ellos apegado a alguna ley. Sin embargo, los conflictos establecidos como de intereses no tienen la misma manera de ser analizados ya que por lo general no hay un procedimiento ya establecido para su solución (Redorta J. , 2014).



Ilustración 6 CAT Fuente: Construcción propia

Para dar solución a un conflicto de intereses, que en otras palabras, son todos aquellos conflictos que requieren una toma de decisión para realizar o determinar algo. Es necesario comprender el conflicto, lo cual no es nada sencillo. “El problema es la resolución general del problema”, Karl POPPER, citado en (Redorta J. , 2014). Con esta aseveración, podemos tener en perspectiva la relevancia que tiene el conocer la fuente del conflicto, por lo cual

atender de una manera superficial solo podría expandir los alcances del conflicto a niveles más profundos y con una complejidad de resolución, en la cual se tendría que dedicar más tiempo y recursos para su solución.

Es por ello que para entender a profundidad los conflictos, se han desarrollado herramientas de análisis, con la cual se puede generar un mapa dentro de investigación cualitativa que nos ayude precisamente a comprender los motivos de un conflicto. Una de las herramientas es el CAT (Conflict Analysis Tipology), la cual nos presenta 16 patrones básicos que existen en un conflicto. Estas 16 categorías están agrupadas en 4: ser, seguir, conseguir y mantener. Cada una de ellas se subdivide en 4 sub categorías, las cuales al momento del análisis del conflicto encontraremos según el grado en que se presenta cada sub categoría un *mapa conceptual del conflicto*.

De acuerdo con esta categorización que se tiene de los 16 patrones de conflicto, se determina una base para poder relacionar la situación y tener un punto de arranque para generar los vértices de nuestro mapa de conflicto.

No.	Morfología del conflicto	Conflicto Básico
1	Recursos escasos	Necesidad/Recursos
2	Poder	Poder/Libertad
3	Autoestima	Autovaloración/Valoración
4	Valores	Descreencia/Creencia
5	Estructurales	Medios/Soluciones
6	Identidad	No ser/Ser
7	Normativos	Conducta/Norma
8	Expectativas	Esperanza/Realidad
9	Inadaptación	Estabilidad/Cambio
10	Información	Conocer/Ignorar
11	Intereses	Deseos/Oposición
12	Atributivos	Asumir/Desplazar
13	Incompatibilidad personal persistente	Aceptación/No aceptación
14	Inhibición	Acción/Bloqueo
15	Legitimación	Fuerza/Derecho
16	Inequidad	Justicia/Injusticia

Tabla 22 Estructura interna de análisis: elecciones binarias en la herramienta CAT©. Fuente: Democracia Digital e Governo Electronico, Filorianopolis, n° 10, p. 319

5.3. En Conflicto.

Dado los valores porcentuales de contratación que tiene la Industria de la Construcción (IC), donde ocupa el segundo lugar de ocupación de personas económicamente activas, después de la agricultura, se esperaría que la industria de la construcción tenga índices de productividad iguales o similares a sus índices de contratación, sin embargo, estos índices de productividad no han sido incrementados en los últimos 10 años, a pesar de las nuevas tendencias tecnológicas y avances en el desarrollo de materiales de la construcción, así como la actualización de los métodos constructivos (INEGI, 2014).

Teniendo el segundo lugar de ocupación laboral y siendo el capital humano el actor principal de esta industria con un porcentaje de participación de arriba del 60 % en cada actividad de la industria, podríamos asegurar que una vez que se tenga un procedimiento de atender los conflictos que se presenta con el capital humano, se incrementarían los porcentajes de productividad de esta industria, ya que el individuo no estaría dedicando su atención al conflicto, sino a la ejecución de su actividad laboral.

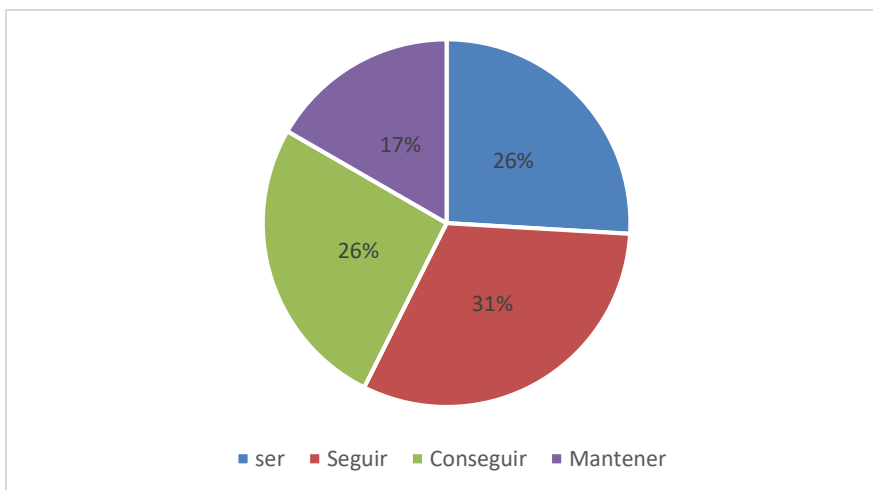
Mantener los índices de productividad dentro del mismo rango y no presentar movimientos, aún se tengan obras de montos económicos muy altos o se tenga una alta o baja de personal contratado, es una situación que debe atenderse.

5.4. CAT del conflicto.

Para realizar una tipología de conflicto que se nos está presentando, utilizamos el CAT como herramienta, que nos permite establecer los patrones de percepción del conflicto. Esta herramienta nos da la oportunidad de analizar nuestra situación de conflicto de una manera más detallada, con la cual se realizará posteriormente un mapa que permita determinar las estrategias para llegar a la solución de nuestro problema de investigación.

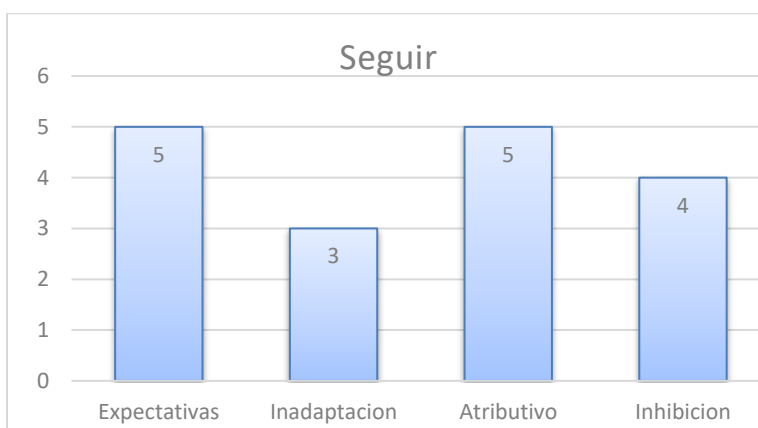
Los rangos para determinar el valor de aparición de cada patrón de la tipología del conflicto son: a) nulo, b) mínimo, c) medio, d) alto y e) muy alto, los cuales tienen un valor que va del 1 al 5 respectivamente. Con esta graduación, se analizaron las 16 morfologías del conflicto que están integradas en los patrones de percepción del problema, siendo un criterio

establecido por nosotros, tomar en cuenta únicamente aquellos valores de cada morfología del conflicto mayores a 3.5; con esta información se determinaron los porcentajes de aparición que tiene cada patrón y cuál sería el de menor aparición en nuestro conflicto (Gráfica 2).



Gráfica 2 Patrones de Conflicto

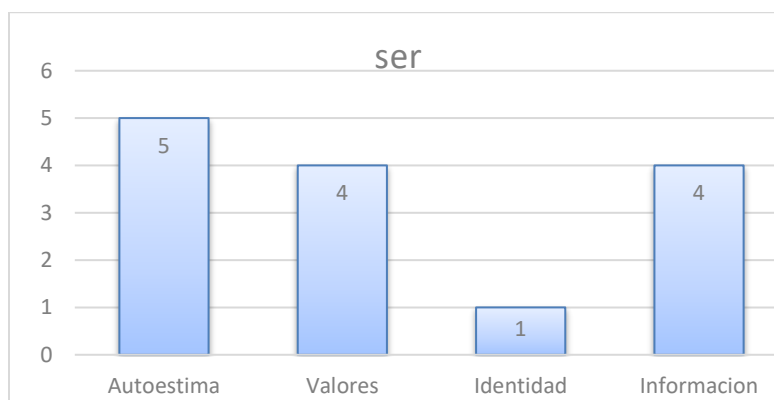
Sería común pensar que los valores porcentuales de nuestro conflicto fuera “mantener” el de mayor grado, es decir, la necesidad de recursos e intereses. Sin embargo, según el análisis de cada patrón en sus diferentes morfologías, nos habla de que el aspecto de mayor jerarquía es el de “seguir”, siendo las expectativas y la falta de la responsabilidad de cada individuo los puntos a considerar de mayor importancia y que si estos patrones no son atendidos, se está siendo vulnerable para que se genere un conflicto (Gráfica 3).



Gráfica 3 Grados de apreciación del conflicto de seguir Fuente: Construcción propia

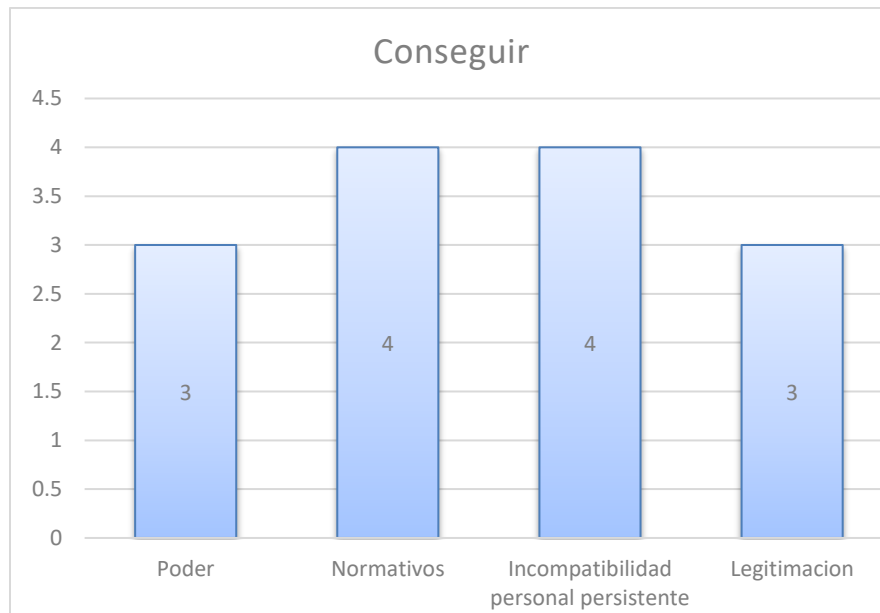
Aunque en el total porcentual, los patrones del “ser” y del “conseguir” están en un mismo valor, encontramos que en la necesidad de “ser”, en nuestro conflicto tiene una mayor jerarquía, ya que pondera en los grados de aparición, tres de las cuatro morfologías del conflicto que lo integran con el grado de más alto de su ponderación. Estas son: la autoestima, los valores y la información (Gráfica 4).

Es necesario que el individuo tenga un equilibrio en estos tres rubros, ya que van de la mano con sus antecedentes sociales, de alguna manera son de gran importancia para el desarrollo personal. El detectar este tipo de deficiencias en cada uno de los integrantes de nuestro capital humano, aportará para la solución del conflicto recomendaciones sobre cómo comenzar los acercamientos para dar solución a nuestro problema.



Gráfica 4 Grados de apreciación del conflicto del ser. Fuente: Construcción propia

Al evaluar el patrón de “conseguir”, nos damos cuenta que los puntos de importancia alta son los normativos y los de incompatibilidad personal persistente, es decir es seguimiento de los lineamientos establecidos y el trabajo en equipo (Figura 12). Dentro de la industria de la construcción, estos dos conceptos tienen una importancia alta, debido a que ningún proyecto constructivo se hace individualmente, es decir, se debe integrar todo un equipo de trabajo para la realización de uno solo concepto de un fragmento de un proyecto. Y más aún al término de una obra de construcción, existen normativas y lineamientos que se deben de cumplir para garantizar la integridad del usuario final.

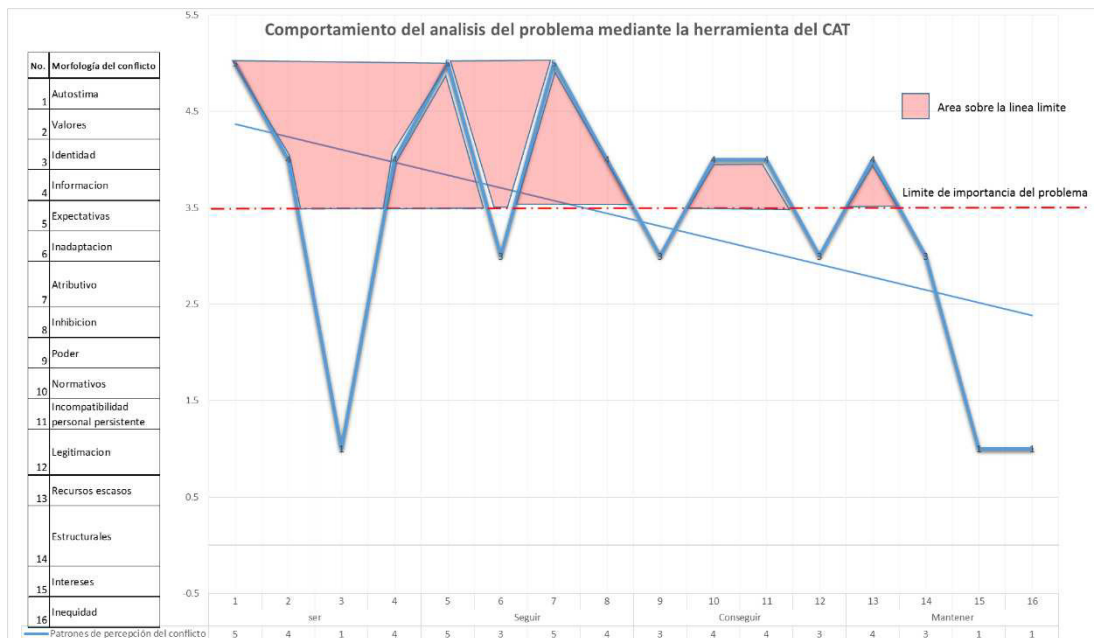


Gráfica 5 Grados de apreciación del conflicto del conseguir. Fuente: Construcción propia

Se puede tener la creencia de que el individuo solo busca en la mayoría de los casos el mejoramiento de sus recursos, hablando específicamente en la cuestión material. Sin embargo, de acuerdo con nuestro análisis, el patrón del “mantener” no cuenta con ese impacto que se cree tiene la cuestión de falta de recursos. Y lo podemos apreciar en nuestra gráfica, donde el valor máximo que alcanza la morfología de recursos escasos si bien llega a ser alto, es decir una ponderación de 4, no alcanza el grado máximo de muy alto.

Casi todas las morfologías que integran este patrón están en un grado de aparición menor a 4. Con esto entendemos que nuestro conflicto de baja productividad no se debe en su parte esencial a la falta de recursos materiales del capital humano; si pretendemos solucionar el conflicto de baja productividad, no es necesariamente una solución, el que se incrementen los recursos materiales del individuo.

En el análisis de nuestro conflicto se puede ver claramente cómo en el comportamiento de nuestra gráfica general, las características que conforman nuestros patrones, de las 16 morfologías de nuestro conflicto, 9 sobrepasan el valor de 3.5, valor que establecimos como límite para dar relevancia a cada uno de estos patrones del conflicto. Esto nos permite ver que nuestro conflicto impacta más del 50 % en la morfología del conflicto.



Gráfica 6 Comportamiento del conflicto mediante la herramienta del CAT

Tomando en cuenta esta herramienta, se aprecia que los conflictos que se generan en la industria de la construcción por diversas causas afectan fuertemente en las dimensiones del “ser” y “seguir”, que son las que se relacionan con el Compromiso de Vinculación y la Satisfacción de Proyecto, sin embargo de acuerdo con nuestro análisis, los conflictos que se presentan en la industria de la construcción no afectan de manera significativa la dimensión del “conseguir” y “mantener” de la morfología que se hace en el CAT, las cuales están relacionadas con la Eficiencia de Cumplimento de Objetivos.

5.5. Sustento de Variables

De acuerdo con nuestra hipótesis, cuando se realiza una mediación para dar término a un conflicto laboral entre partes, que de manera voluntaria están dispuestos a dar solución a su situación contradictoria, el resultado que se puede llegar a obtener además de la solución del conflicto, puede ser perceptible en optimismo de las partes al momento de llevar a cabo los acuerdos que se estipularon en el convenio de mediación, trascendiendo en este caso al cambio en la productividad que se tenía previo al conflicto.

Se toma en cuenta que la productividad es un valor intangible generado por motivación, ya sea intrínseca o extrínseca, determinada por variantes que influyen para que el cambio de

estado sea positivo, es decir, a favor de los objetivos que se marcan en un ámbito empresarial, cumpliendo con los indicadores y objetivos acordados al momento de la contratación del factor humano de cada empresa.

Consideramos que los indicadores de desempeño del capital humano serán impactados positivamente posterior al acuerdo de mediación, despertando rasgos como el compromiso de vinculación, la eficiencia en el cumplimiento de objetivos y la satisfacción del proyecto. Cada uno de estos rasgos representa en nuestra investigación un elemento activo de la productividad del ser en el entorno de la industria de la construcción.

5.6. Compromiso de Vinculación.

El factor humano de una organización es de los factores más necesarios para que los índices de productividad sean alcanzados y la participación en la generación de recursos. Como es el caso de la industria de la construcción, donde el músculo que la mueve es precisamente la participación del capital humano, se requiere tener valores que nos ayuden a evitar el problema del oportunismo y sean nuestros mismos elementos quienes apoyen al crecimiento de cada una de las unidades de trabajo.

Sin embargo, para lograr buenos indicadores de desempeño, es necesario dar un vistazo al entorno laboral o dicho de otra manera, al clima organizacional que se tiene, de una manera tangible; es necesario tener información de cómo percibe el factor humano el ambiente laboral de donde se está desempeñando. De manera que es determinante conocer si el capital humano asume su compromiso organizacional; dar al empleado una calidad de vida laboral es una buena inversión que a largo plazo se reditúa de manera positiva dentro de la organización.

5.6.1. Compromiso Organizacional y el Factor Humano

Para que una organización tenga un buen crecimiento, es necesario que su Factor Humano (FH) tenga un buen desempeño dentro de su organización. Es mediante el compromiso organizacional que el FH genera tendencia de alineación en cuanto a los criterios y objetivos

del lugar donde se desarrollan laboralmente, el cual es influenciado por la relación que se tienen entre los empleados y directivos de la empresa donde prestan sus servicios.

Esta relación que se genera entre empleados y directivos, es la pauta para establecer las estrategias en la cual se estructuran el cumplimiento de los objetivos, indicadores y compromisos que se establecen para cumplir con los proyectos y servicios que se adquieren en la empresa. En la medida que el FH deje de estar comprometido en el entorno laboral, se reducirá la eficiencia de los productos y/o servicios de la compañía. Y si se ve desde otro punto de vista, un elemento comprometido tiene menos probabilidad de dejar la empresa, en búsqueda de contratarse en alguna otra. Con esto genera un ahorro para la misma, en cuanto a que no hay gasto por parte de la empresa debido al costo de rotación de personal.

Para una empresa, ya sea de productos y/o servicios, como son las empresas de la industria de la construcción, tomar en cuenta el compromiso organizacional como elemento importante dentro de sus valores intangibles de la empresa, representa un impacto positivo, ya que se disminuyen los retrabajos por falta de supervisión y también los tiempos que establecen para llevar a cabo un proyecto.

Según Roberanes & de la Fuente (2009): “un empleado comprometido y calificado no requiere de ser supervisado”.

Es importante tener claro que el compromiso organizacional es un factor determinante para que una persona de una organización siga laborando en la empresa o abandonarla para contratarse en otra. Para ello es importante reconocer 3 componentes importantes que integran el compromiso (Roberanes & de la Fuente , 2009):

- Identificación – Aceptación por parte de los integrantes de la organización de las metas, propósitos y creencias de la empresa. Cumpliendo con ello cada uno de los objetivos que se tienen planteados.
- Membresía – El deseo del FH por permanecer como integrante de la organización, es decir, se percibe un sentimiento de pertenencia hacia su lugar de trabajo.

- Lealtad – El respeto que se tiene hacia el lugar de trabajo siendo perceptible mediante las acciones necesarias que realiza el FH para defender su organización.

Cada uno de estos tres componentes que integran el compromiso organizacional deberá ser de mucha relevancia para los lugares de trabajo, ya que tienen un impacto directo en las actitudes y conductas del trabajador, las cuales se ven reflejadas mediante la aceptación de las metas planeadas, cultura que se establece en la organización, aceptación de nuevos modelos de trabajo, reducción del ausentismo o bien la baja rotación de personal.

5.6.2. Elementos que integran el Compromiso Organizacional.

La relación que existe entre el individuo y una empresa (Meyer & Allen, 1991) la definen como compromiso psicológico, el cual tiene una fuerte presencia en la toma de la decisión para definir si el individuo continúa o no la relación que existe entre ambos actores. Estos autores, en contra de la corriente inicial de considerar al compromiso como un constructo único, propusieron una división del compromiso en tres componentes: “afectivo”, “de continuidad” y “normativo.”

El compromiso “afectivo” toma como base el deseo y relaciona la cuestión emocional que un individuo va generando con la empresa al darse cuenta que esta cumple con sus necesidades y expectativas, por lo cual, está dispuesto a formar parte de la empresa.

El compromiso de “conveniencia” o de “continuidad” es el segundo componente, el cual está soportado en la necesidad, ya que de acuerdo con el tiempo y esfuerzo que un individuo invierte en la realización de sus actividades que realiza en la empresa, se puede generar un desaliento si es que la retribución por esta inversión no satisface las necesidades del individuo en la cuestión económica, por lo cual el individuo optará por retirarse de la empresa. En este proceso, el individuo está más pendiente de la cuestión financiera, analizando en lo económico las prestaciones y beneficios que tiene en la empresa por ejemplo: planes de pensiones, primas de antigüedad, aprendizaje, etc. Es el acumulado de los mismos el factor decisivo para alentar si el individuo abandona o no la empresa. Por lo tanto, si el dejar la empresa resulta cada vez más costoso, se crea un «compromiso por omisión» (Becker, 1960)

El tercer componente que nos menciona el autor es el “compromiso normativo”, el cual tiene sus cimientos en la responsabilidad o deber. Este se genera al momento que el individuo tiene ciertas prestaciones o apoyos según sea su situación, por ejemplo cobertura de algunas necesidades como pagos de servicios médicos o colegiaturas, por lo cual con ello se relaciona la creencia de lealtad a la empresa generada por el sentido de agradecimiento o de correspondencia. Según Gouldner (1960) este concepto se relaciona con la teoría de la reciprocidad: quien recibe algún beneficio adquiere el precepto moral interno de retribuir al donante.

El compromiso individual puede atraer tanto situaciones favorables como desfavorables para la empresa. Como punto inicial estaríamos hablando de que la persona tendría una intención de permanecer en o con la empresa, es decir, continuar los lazos de la relación. La rotación de personal implica costos de diversos tipos para las organizaciones (reclutamiento, selección, capacitación, errores, accidentes. etc.).

En el caso de que el individuo decidiera permanecer en la empresa, la falta de compromiso pudiera verse reflejada de actividades como llegadas tarde, el ausentismo o bien el robo tipo hormiga. En primera instancia, esto generará costos a la empresa, perceptibles al interrumpirse las actividades para la cual el personal está destinado, o bien en la contratación temporal de un elemento externo para suplir la ausencia.

Por otro lado, el compromiso en grados muy elevados tiene también una trascendencia negativa hacia la empresa u organización, ya que los miembros de la misma, pudieran tener reacciones reacias o negativas a los cambios y modificaciones en cuanto al crecimiento tecnológico, o bien a las nuevas tendencias que pudiera marcar el mercado en el cual se está participando, lo cual limita la adaptabilidad (Radall, 1987).

Sin embargo, una persona comprometida con la organización puede desarrollar la «persistencia en una acción fallida», que aún y se tenga la percepción de que el proyecto no demuestra los resultados que se están esperando, la entrega al proyecto no decae, al contrario, puede robustecer con la expectativa de que lo resultados al término del proyecto

sean completamente satisfactorios. (Brockner, 1992), (Schaubreck & Williams, 1993) (Staw & Roos, 1998).

No es una costumbre muy practicada en las empresas de la industria de la construcción el documentar la relación entre la motivación y compromiso de los miembros de una empresa contra los estados financieros de la misma, sin embargo sugiere Edvinsson y Malone citados en (Funes, 2004), ya existen organizaciones que están llevando a cabo esta práctica.

Por ello, en función de la competitividad que se vive provocada por la economía global, es de importancia que las empresas tomen decisiones en cuanto a la relevancia que tendría el compromiso tanto del personal hacia la organización como de la organización hacia sus clientes y viceversa.

De aquí nace la importancia que plantea Sorenson (2013) respecto a la construcción del compromiso durante la etapa inicial de conocimiento entre 2 elementos, asegurando que se puede edificar crear un lazo de compromiso activo a través de una conexión dinámica entre los elementos de una organización y los líderes de la misma, siempre y cuando se trabaje en ello de manera constante. También nos dice el autor que si como durante los primeros meses de convivencia la organización se ocupa de atender las necesidades de sus elementos organizacionales, se puede empoderar al recién integrado a participar de forma activa en las actividades de la empresa. Sin embargo, no solo se debe esperar compromiso de los subordinados hacia la organización, ya que el equipo directivo también requiere participar de este mismo compromiso, ya que esto es el inicio para que el resto de la organización pueda avanzar de manera homogénea.

Ante la visión de tener una empresa productivamente ascendente (Swinscoe, 2013) nos propone que el compromiso del Factor Humano de una compañía debe estar en constante ascenso y con inspección continua de los líderes de cada área. Para esta actividad el autor indica 5 elementos encéntrale en el compromiso del factor humano : 1) la importancia de tener foco en el compromiso; 2) en el bienestar; 3) informar al equipo; 4) velar por un trato equitativo y finalmente; 5) fomentar la participación.

El sentimiento de orgullo que el factor humano puede llegar a tener sobre su posición en la corporación es uno de los estados de bienestar que en definitiva impactan en la motivación, que se alcanza por el empleado al estar consciente de su trascendencia y la importancia de su trabajo en la organización. Esto provoca que se genere un sentimiento de empoderamiento notablemente en grado de responsabilidad e independencia en la toma de decisiones conectadas con las tareas de sus compañeros, como resultado de la valoración de sus conocimientos, habilidades y experiencias, reconocidas por sus compañeros de trabajo y superiores. (Swinscoe, 2013).

Sin embargo, los elementos de la organización poco comprometidos, constantemente presentarán objeciones a sus superiores, ya sea porque las instrucciones que reciben no son claras para ellos o bien no se identifican con los objetivos de la empresa, para lo cual resulta estratégicamente indispensable la detección de estos elementos con la finalidad de ocuparse de motivar a sus equipos a llevar a cabo los objetivos planteados. Por otra parte, el trato equitativo apunta a la importancia de que los líderes de la organización tengan un buen trato y justo con todos los empleados durante el ciclo laboral, desde que éste es reclutado y hasta que se desvincula o renuncia a la organización. Por último, la colaboración refiere a mantener las líneas de comunicación abiertas a toda la organización.

De acuerdo a los autores (Colquitt, LePine, & Wesson, 2007), cuando los líderes o dirigentes de una empresa dejan de convivir con el personal, en poco tiempo pierden sensibilidad de los acontecimientos que se viven en el ambiente laboral así como la atención a la carestía de cada personal, por lo cual si se atendieran se obtendría un compromiso de mayor nivel.

Sin embargo no se puede generalizar en cuanto a las necesidades de cada personal de una empresa ya que estos pueden variar de acuerdo a factores como la edad, género, estado civil, estatus del cargo, salario y educación. Estos factores realmente no han sido considerados de forma correcta y de igual manera no se vinculan con el compromiso hacia la organización. Sin embargo, al analizar el grado de conciencia entre estos factores y las necesidades de cada individuo, los resultados indican que sí existe una relación con la

manera de reaccionar en el ámbito laboral según las experiencias sobrellevadas (Eslami & Gharaknani, 2012) .

No obstante, el compromiso hacia la empresa u organización es una tarea compleja dado que es un valor intangible que se tiene que gestionar ante cada elemento del equipo de trabajo. Con este antecedente, independientemente de cuáles sean los factores que influyen en el compromiso organizacional, el desafío que se plantea para atender estas situaciones con el personal siempre será un valor innegable, lo cual en la mayoría de los casos lo vuelve complicado o simplemente no se le da importancia. Para (Meyer & Smith, 2001) a través del estudio que realizaron al vincular la relación que existe entre las prácticas de recursos humanos y el compromiso organizacional, tuvo como resultado que tanto las evaluaciones que se realizan con los empleados, tanto el compromiso afectivo como el normativo, son considerados únicamente por percepción y van de la mano con la atención justa de las necesidades del personal. El impacto en el compromiso laboral se refleja en la entrega que tiene el capital humano a la empresa.

Para las empresas dedicadas a la industria de la construcción es de suma importancia que tanto el personal como sus clientes tengan un elevado compromiso hacia con ellos, sin embargo según (Colquitt, LePine, & Wesson, 2007), el comportamiento tanto de la fuerza laboral como de los solicitantes de algún servicio o proyecto de esta industria puede tener cuatro tipos de reacciones.

- a. Optar por evadir el contacto constante, siendo reflejo de ello el ausentismo o cambios constantes de citas, hasta el grado de terminar la relación. A esto los autores lo llaman como salida. La cual afecta de manera importante a una organización de la industria, debido a la mala reputación que le puede generar.
- b. Intentar cambiar las circunstancias, esto mediante acercamientos constantes entre los involucrados en el proyecto, con la única intención de mejorar la situación que se esté presentando. A esto se le llama la voz.

- c. Sonreír y aguantar, bajo las circunstancias que se presenten tanto clientes como empleados se aferran al proyecto a pesar de las situaciones adversas. Los autores le llaman lealtad.
- d. Ante situaciones de conflicto, tanto empleados como clientes, simplemente se dejan llevar según las circunstancias que se estén presentando, sin interesarse por dar solución alguna. Esa forma de actuar los autores la nombran como negligencia.

El compromiso de vinculación en definitiva deja de existir cuando tanto clientes como empleados optan por los tipos de comportamientos de negligencia y de salida, ya que lo que menos están buscando es el mantener algún lazo o vínculo con la empresa. Es por ello que para los autores, el tipo de comportamiento que genera mayor efectividad en cuanto al mantener los rasgos de la productividad de forma positiva, sería la voz o bien la lealtad, ambos comportamientos son promotores del compromiso.

5.7. Satisfacción de Proyecto.

La satisfacción sobre algún trabajo o proyecto no es un concepto que se tenga establecido como una necesidad que se quiera o pretenda alcanzar ya que hablar de sentimientos en la industria de la construcción, no es un tema que se tome en cuenta al momento de proyectar una obra de infraestructura. Por lo cual se toma muy a la ligera, ya que el atender cuestiones emocionales, puede verse como una inversión adicional, que en lo económico, el proyecto no pueda financiar. Sin embargo, es importante que se contemplen estrategias que puedan dar la oportunidad a los integrantes de una empresa de construcción y a sus clientes espacios de tiempo en los cuales se sientan integrados al proyecto que se está llevando a cabo. De esta manera los participantes en el proyecto que se está ejecutando, despertarían el interés de realizar de forma eficiente las tareas que corresponden a cada una de las partes. Así, se experimenta una satisfacción por lo que están realizando, con lo cual se generarían lazos más estrechos entre los participantes de un proyecto.

Los acontecimientos que suceden en torno a la vida de una persona, son en gran medida, elementos que afectan notablemente el grado de satisfacción del individuo, hablando en cuestiones de proyectos de trabajo, sin embargo, estos acontecimientos no solo generarán

insatisfacción sobre el proyecto que se esté trabajando, también impactará otras áreas de la vida de esa persona. Según Henderson (2012) esto se puede volver un círculo vicioso que lleve al grado de la infelicidad.

Para Colquitt, LePine, & Wesson (2007) el sentimiento que surge de una buena evaluación de un proyecto y la experiencia adquirida al realizarlo, lo definen los autores como satisfacción en este caso del proyecto mismo. Lo cual representa el cómo se siente la persona sobre la actividad que está realizando y lo que puede llevar a conceptualizar acerca de ello. Para los autores, la relación que existe entre la satisfacción de un proyecto y la satisfacción que puede tener la persona sobre su vida misma, están fuertemente vinculadas y definitivamente esa percepción de vida es impactada por la satisfacción del trabajo realizado. Tomando en cuenta este concepto, los autores enfatizan que para que el individuo logre alcanzar un sentimiento positivo sobre su vida, es necesario que encuentre la forma de que se tenga plena satisfacción de los proyectos que está realizando o bien ha realizado.

Tratando de encontrar las características que incurren en la satisfacción hacia el proyecto que se está llevando a cabo, Hackman & Oldham (1976) encontraron que existe una relación entre las actividades que se realizan en un proyecto y los individuos que interactúan en la realización de la evaluación de los resultados obtenidos del trabajo realizado, específicamente cuando señalan que es imperativo hacer mención de los buenos resultados y también cuando no se alcancen los resultados esperados. Años más tarde Loher, Noe, Moeller, & Fitzgerald, (1985) afirman que, una de las estrategias que se pueden aplicar para incrementar la satisfacción del individuo, en el trabajo o proyecto, se obtiene a través de la retroalimentación de las actividades realizadas de una manera positiva.

La dedicación que tanto el equipo de trabajo y los clientes estén dispuestos a invertir de su tiempo a una tarea, es en medida provocado, por el grado de satisfacción que las actividades que están realizando para la materialización del proyecto en su totalidad les brinda. Es por ello que un empleado motivado por la satisfacción del proyecto, genera la necesidad de estar dispuesto a trabajar más allá del horario de trabajo con la finalidad de

alcanzar mayor rendimiento de sus actividades. Según Davis & Newstrom (2003), estos sentimientos son producto de la actitud afectiva provocada por la satisfacción.

5.7.1. Procedencias de la Satisfacción en un Proyecto.

La culminación exitosa de un proyecto de infraestructura, en cierta medida produce bienestar y orgullo a los participantes en la ejecución del mismo, teniendo en cuenta que no solo la expectativa de la remuneración económica es un factor determinante para la satisfacción generada por las labores bien hechas.

Para los autores (Robbinson & Clouter, 2005), el origen de la satisfacción hacia un proyecto elaborado, no solo es generado por factores económicos que se puedan llegar a obtener por ello, sino también por el valor que otorgan los participantes en la realización de las tareas para cumplir con los objetivos del proyecto. Esto juega un papel muy importante y de alguna manera puede ser más significativo que la cuestión monetaria. Sin embargo, esta balanza tiene mucho que ver con ciertos elementos del individuo u equipo de trabajo que van desde aspectos culturales, sociales, valores adquiridos, niveles de pretensión, sentido de éxito, identidad con los objetivos de proyecto o trabajo, entre otros. En la medida que estos elementos del individuo o equipo de trabajo se encuentren activos, más satisfacción se generará de las labores realizadas.

Es importante que se establezca una identidad entre las personas involucradas en un proyecto de trabajo alineado a la visión de la empresa, sobre todo en la industria de la construcción, donde existen numerosas actividades que se deben de realizar para generar un producto terminado de infraestructura. Para esto las habilidades y destrezas del factor humano involucrado en la materialización de cada obra de infraestructura son alentadas por el efecto de satisfacción de poder exponer “yo soy fue parte de este proyecto”, efecto que puede generarse desde el principio del proyecto hasta su culminación.

Según Colquitt, LePine, & Wesson (2007), el significado que los individuos dan al trabajo que están realizando, es en gran medida el impacto que se tienen en las opiniones de los participantes en un proyecto sobre la relevancia de las acciones que están realizando. En beneficio de los indicadores de productividad, esta opinión positiva sobre el rol que tienen

tanto los clientes como los empleados de una empresa constructora, en definitiva proporciona una sensación de libertad de acción, todo en beneficio del trabajo que se está realizando.

La forma de apreciar esa libertad de acción de acuerdo con los autores Hackman & Oldham (1976), es mediante el manejo autónomo por parte del personal de los tiempos de ejecución de un proyecto, planeación de las actividades a realizar de forma independiente y la forma en la cual se va a realizar operativamente cada tarea, así como la metodología que se seguirá.

Sin embargo, para alcanzar esta libertad, es necesario tomar en cuenta qué representa el proyecto para los involucrados en él, el grado de compromiso que se tiene hacia el proyecto mismo, y las consecuencias de un mal resultado al tener errores o distracciones. Para esto, los líderes de las tareas a realizar de cada área, deberán comunicar en tiempo, los comentarios en forma de retroalimentación más que en formato de evaluación de desempeño.

5.7.2. Resultados de la Satisfacción de un Proyecto.

El impacto que tienen las actividades que realiza el individuo en su vida productiva, pueden llegar a trastocar otras dimensiones de su vida, generando desacreditación en la forma que el individuo se valora a sí mismo o devaluado la visión que su familia pueda tener de él, puede llegar a afectar condiciones tanto físicas como psicológicas Robinson & Clouter (2005)

La forma de evaluar el grado de satisfacción que tiene el individuo sobre las tareas que está realizando, es mediante su participación, es decir, si se encuentra presente el 100 % del tiempo o si constantemente está faltando. Según estos autores, una persona insatisfecha del proyecto es de alto riesgo para la empresa.

Sin embargo, para Hackman & Oldham (1976), para contrarrestar esa insatisfacción se deben tener en cuenta las necesidades que tiene el individuo en cuanto al desarrollo profesional y las ganas de aplicar sus diferentes habilidades en beneficio de las tareas a

realizar. Por su parte Loher, Noe, Moeller, & Fitzgerald (1985), indican que la satisfacción del trabajo realizado y las peculiaridades del proyecto coexisten de forma directa, enriqueciendo la necesidad del desarrollo personal del individuo. Para lo cual al percibir el individuo que conforme al crecimiento individual en sus habilidades y destrezas, es capaz de atender situaciones de un proyecto más complejas es directamente proporcional a la necesidad de seguir perfeccionando su progreso profesional proporcionados por los niveles de satisfacciones que pueda experimentar.

5.7.3. Niveles de Satisfacción en un Proyecto.

Los niveles que se pueden experimentar de un estado de satisfacción a partir del trabajo realizado, no tienen una relación constante entre un proyecto y otro, al igual que tampoco lo es para los diferentes actores que participan en la realización del mismo. Sin embargo para Robinson & Clouter (2005), la satisfacción de un proyecto tiene dos niveles, uno es la “satisfacción general”, la cual puede presentarse o no durante las distintas etapas de un proyecto y la “satisfacción por facetas”, que puede tener variaciones de intensidad frente a cada etapa de un proyecto sobre todo cuando se tiene que realizar una actividad en específico en participación con otros elementos de la organización, con los cuales puedan no existir las condiciones adecuadas para la interacción, o bien una mala relación con la supervisión que se realiza en esa etapa.

Eslami & Gharaknani (2012) Señala que la ausencia de la satisfacción sobre el trabajo que se está realizando tiene una atribución potencial con el ausentismo en días laborales, entradas y salidas de personal de la organización, bajos índices de rendimiento en las actividades del proyecto y desestabilización emocional del individuo. Puntualizando así que el alto índice de deserción de una empresa tiene una relación directa con la ausencia de la satisfacción por lo que se está trabajando.

Es por ello que Colquitt, LePine, & Wesson, (2007) proponen que un proyecto de actividades muy repetitivas y de poco desafío genera una disminución de la satisfacción, por lo cual la productividad de una empresa de la industria de la construcción, se verá afectada

constantemente debido al bajo índice de asistencia y la rotación constante de personal sobre todo si se trata de personal técnico especializado.

Se pueden asociar diferentes repercusiones a la falta de satisfacción en cuanto a la realización de un proyecto y de acuerdo con Flores , Abreu, & Badaii (2008), estas son el alto índice de rotación de personal, un bajo desempeño y falta de compromiso hacia la organización, por lo cual no existe nada que detenga al individuo a dejar la empresa. Y es un tema que deberá atenderse en cuanto sea detectado ya que según Colquitt, LePine, & Wesson (2007), el estado de insatisfacción en relación a los proyectos o trabajo se está convirtiendo en una situación más frecuente.

5.8. Eficiencia en el Cumplimiento de Objetivos

Una empresa plantea objetivos con la finalidad de lograr llegar a una meta en un tiempo determinado, mediante la aplicación de los recursos con los que cuenta relanzando la mejor administración de los mismos, con la finalidad de no hacer más uso de ellos. De acuerdo con Pablo Maella citado en (Lopez , 2013), el éxito de una organización está fundamentado en la suma de los esfuerzos realizados por los equipos de trabajo que la integran, sin embargo, este esfuerzo debe nacer por motivación intrínseca de cada uno de los integrantes de la empresa.

Cuando una empresa alcanza esta dimensión, se puede aseverar que el cumplimiento de objetivos se logra de forma eficaz, ya que elementos de la organización muestran un alto grado de compromiso hacia la institución, así como la satisfacción de formar parte de su unidad de trabajo y con ello el individuo aplica sus habilidades necesarias para acreditar los logros de la mejor forma posible. Sin embargo, esto no es posible realizarse si solamente la empresa está realizando acciones para despertar la motivación de sus equipos de trabajo, es imperante que también el factor humano de forma individual aporte sus talentos y habilidades para con ello se pueda lograr un crecimiento en la productividad de la organización.

5.8.1. La Eficiencia un Activo Intangible

En el ciclo de vida de una empresa productiva, la adquisición de activos es uno de los indicadores de crecimiento, para lo cual la integración de valores de cada uno de ellos, nos pueden dar una idea de su valor comercial. Sin embargo, cuando hablamos de activos, se tiene que establecer que existen dos tipos de ellos, los activos tangibles que son representados por los bienes materiales como pueden ser los edificios, la maquinaria con que se cuente, el equipamiento tecnológico, la extensión territorial que se tenga, el mobiliario con el que se cuente. El segundo tipo de activo, son los activos intangibles, el cual forma parte el carácter y estrategia del cómo realiza una empresa sus actividades para la materialización sus riquezas.

Para hacer referencia a un activo intangible, debemos comenzar por conocer todos los términos que puede adquirir, algunos autores lo llaman “capital intelectual,” o bien “activo intelectual”. El autor Palomo (2003) menciona la siguiente clasificación de los activos

Activo de Mercado	Activos de Propiedad Intelectual	Activos Humanos	Activos de Infraestructura
Mercados de servicios	Patentes	Educación	Filosofía Administrativa
Marca de Productos	Derecho de autor	Calificaciones	Cultura corporativa
Marcas corporativas	Diseños	Conocimientos sobre actividades	Procesos administrativos
Clientes	Secretos comerciales		
Lealtad del Consumidor	Saber - hacer	Evaluaciones de puesto y psicométricas	Sistema de información tecnológica
Continuidad del Negocio	Marcas	Competencias	Sistema de redes
Nombre de la empresa	Marcas de servicios		Relaciones financieras
Back log			
Canals de distribución			
Acuerdos de negocios			

Tabla 23 Clasificación de activos intangibles. Fuente: (Palomo, 2003)

intangibles según el área de la empresa. La integración de las características del activo humano que marca el autor, da como resultado el cumplimiento de objetivos que se traza la empresa.

El cumplimiento de objetivos mediante el aprovechamiento óptimo de los recursos se traduce como eficiencia, que para la empresa es un indicador de crecimiento derivado del aprendizaje que los equipos de trabajo de una empresa han adquirido ya sea de forma interna o por iniciativa propia de cada individuo.

5.8.2. Bases de la Eficiencia.

Según Makate (2006) el cumplimiento de objetivos bajo una buena optimización de los recursos implementados, está correlacionado con el grado de eficiencia que se tiene por parte del factor humano de una empresa. Esta relación presentada por el autor, nos permite vincular el trabajo que nuestro personal realiza con el tiempo que utiliza, al realizar las actividades necesarias para cumplir con sus labores de forma directa y el costo invertido en obtener el mayor beneficio posible.

En relación con los costos invertidos en un proyecto, no es necesariamente un costo económico el valor que se debe considerar. Es decir, no todos los costos tienen que ver con un egreso económico ya que es importante poner en claro que para una valoración completa de la productividad, es necesario separar que en el costo que representa llevar a cabo un proyecto, también está presente además de lo económico, el esfuerzo que conlleva la aplicación de un recurso y el tiempo que puede tomar resolver alguna desavenencia que surja al momento de conjuntar las actividades programadas para cumplir con las tareas de cada trabajo.

Makate (2006) nos presenta que la eficiencia puede tener dos maneras de definirse a la cual las llama: la eficiencia técnica y la eficiencia económica, en la cual nos presenta que la eficiencia técnica es todo aquel resultado que se genera de la relación que existe entre la cantidad de insumos utilizados y la cantidad de productos realizados o bien los resultados obtenidos al utilizar estos insumos. Por otro lado la eficiencia económica da pie a poder evaluar desde el punto de vista económico, es decir en unidades de dinero, el gasto que se

tiene que realizar para la adquisición de insumos que se requieren para completar un proyecto. Ambas formas de definición de eficiencia, al conjuntarlas nos permite estudiar de forma integral si los resultados están alineados con el cumplimiento de los objetivos que se establecieron al iniciar cada proyecto.

5.8.3. Elementos que integran la Eficiencia.

Cuando una empresa u organización productiva de la industria de la construcción plantea en sus objetivos alcanzar una eficiencia determinada en el cumplimiento de metas para lograr completar un producto terminado en tiempo y forma, es necesario tomar en cuenta que, al basar sus avances de obra en el rendimiento que el factor humano de esa empresa puede generar, es importante tener herramientas que permitan integrar a sus empleados, despertando en ellos un grado de responsabilidad sobre las tareas que van a realizar de forma individual, ya que es complejo tener éxito en un proyecto si el personal no se hace responsable de las actividades que le corresponden.

Para ello Mallea (2013) propone que para poder tener resultados en la eficiencia y cumplir con los objetivos establecidos, es necesario estar soportado por una base de seis apoyos esenciales que serán el fundamento de las acciones que cada individuo dentro de una organización lleve a cabo. El autor indica que el primer pilar es la responsabilidad ya que en esta recaen las reacciones de inmediatez de un individuo ante un cambio de situación o ante la presencia de un conflicto y más aún si dicha acción está bajo su cargo.

El segundo pilar que presenta el autor se refiere a la capacidad, indicando que este fundamento va en relación a las habilidades y conocimientos que posee el individuo al momento de realizar su trabajo, ya que al no tener las competencias adecuadas para realizar alguna tarea, esto puede impactar en la percepción personal del individuo, y con ello sus niveles de eficiencia laboral van disminuyendo.

El siguiente punto de apoyo es la automotivación, la cual tiene mucha relación con las actitudes que presenta el individuo al momento de estar desempeñando su trabajo, es por ello que para el autor, no solo es importante tener capacidad de realizar una tarea sino

también querer cumplir con ella. Sin embargo esta motivación dependerá mucho de cada individuo.

La autogestión es para el autor el cuarto pilar y se desarrolla en función del grado de participación que al individuo se le permite tener en la empresa, qué tan empoderado puede sentirse al estar realizando su trabajo, dado como resultado el sentido de realización personal, a través del trabajo que está haciendo. En la medida que una empresa deje participar a sus elementos de trabajo para solucionar una situación, esto es directamente proporcional al enriquecimiento de ese pilar.

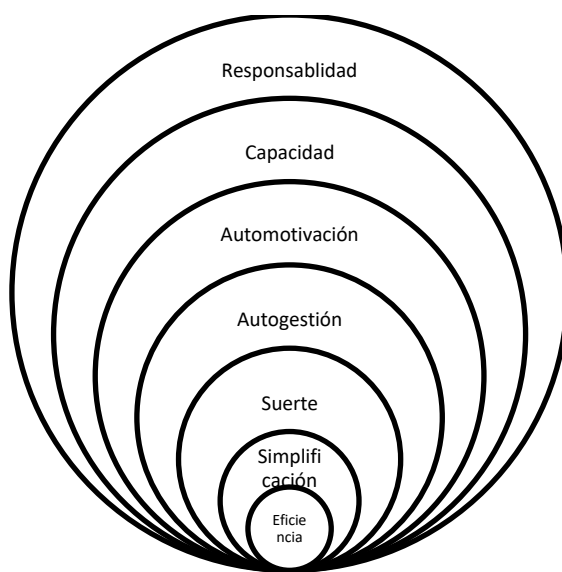


Ilustración 7 Pilares que integran la eficiencia (Maella, 2013), Construcción propia.

Al conjuntar la autogestión con la suerte (quinto pilar), comenta el autor que abre el escenario para explicar de forma sencilla el hecho de que un individuo obtenga una mejor condición dentro de la empresa a pesar de presentar carencias en sus competencias laborales. Este último pilar no es del todo aceptado por especialistas en términos de eficiencia, sin embargo, el autor lo presenta como una acción que puede llegar a suceder.

La simplificación es para el autor el último pilar de apoyo para el incremento de la eficiencia y con ello nos explica que para realizar una tarea, es necesario tener un plan de acción que sea el más sencillo de realizar, una tarea dentro de las actividades que integran un proyecto. Al tener una pauta que seguir, el factor humano utilizará de forma eficiente los recursos de

la empresa, el uso del tiempo para el cumplimiento de las actividades será el óptimo y de igual manera sucede con los energéticos y herramientas necesarias para cumplir con el proyecto.

CAPÍTULO VI. IMPACTO DE LA MEDIACIÓN EN EL PRODUCTIVIDAD DEL FACTOR HUMANO

6.1. Propósito de uso de la mediación

Teniendo como objetivo el uso de la mediación como una herramienta para influencia positiva en el factor humano de las empresas al momento de que se genera una controversia ya sea entre compañeros de trabajo o bien entre la empresa y su Factor Humano (FH), el impacto que se puede llegar a obtener mediante la solución de conflictos utilizando la mediación tiene efectos de mejora en el clima organizacional, con el cual se puede reflejar de manera positiva en la productividad del FH, mediante sus tres elementos que estamos analizando en esta investigación los cuales son: Compromiso de Vinculación (CV), Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos (ECO) y Satisfacción de Proyecto (SP).

Buscar el incremento de la Productividad en una empresa o unidad de negocio, es el resultado de las buenas prácticas que se deberían tener por parte de las áreas de recursos humanos teniendo el apoyo de un mediador externo que sirva de puente para fortalecer la relación laboral en la empresa. Esto ya que el ejercicio de la mediación es una herramienta que permite que las partes en conflicto puedan expresar y solucionar su situación de controversia donde los puntos a tratar siempre van inducidos a la solución del conflicto que de alguna manera está afectando tanto el clima laboral, como el desempeño del FH.

Tomar como indicadores de productividad sus tres elementos que se analizan en esta investigación, servirá de factores determinantes para dar valor el rendimiento del FH una vez que se lleva a cabo la mediación para solucionar la situación de desacuerdo que se pueda presentar entre partes.

6.2. Aprovechamiento del Conflicto en la Empresa.

En general el concepto de conflicto ha sido estudiado durante mucho tiempo y se han dado muchas definiciones del mismo, entre ellas según Lewis A. Coser (1957), el conflicto es la lucha en torno de valores y reclamos de una condición, donde dada la convivencia que se

tiene entre los seres humanos es de gran importancia la escala de valores que se pueden educar para el buen manejo de diferentes situaciones.

El ser humano desde sus orígenes ha estado en constante reto, conforme ha ido modificando su estado de desarrollo, una vez que se toma la decisión de generar una sociedad, es en esta interacción que nace la competencia con sus iguales, la cual más que una situación de fuerza física puede agruparse en eventos de violencia o no violencia y con este proceder podemos analizar la circunstancia que nos daría las causas que dan valor a las partes para establecer una estrategia de cómo atender este hecho.

Sin embargo no todos los conflictos son hacia el exterior del ser. Coser (1957), desde su punto de vista social nos da dos fenómenos donde se puede clasificar el conflicto según su condición dentro de un grupo; estos son los conflictos interpersonales e intrapersonales. Y aunque si bien es cierto que a nivel sociedad, no debería importar lo que pase a nivel interno, si es necesario tenerlo presente ya que existe una relación estrecha, sobre todo en el impacto que un individuo pueda hacer en una sociedad, sobre todo si las decisiones del mismo pueden involucrar a su entorno.

Es con esta tendencia de pensamiento que el conflicto se puede ubicar dentro de las teorías de conflicto como un universo micro o macro, dentro del universo del comportamiento humano ligado al conflicto las cuales desde la perspectiva de lo psicológico o sociológico según sea el caso de estudio, y si se está analizando al individuo o la comunidad.

Ya sea un análisis micro o un macro, el comportamiento social siempre será la integración de las tendencias de comportamiento de los individuos. Sin embargo, la categorización según los especialistas en ciencias políticas aún no logra una referencia en cuanto a cómo considerar el conflicto, si este puede ser algo racional, que se toma como referencia para construir algo socialmente funcional, o algo irracional que socialmente sea disfuncional.

Una de las dudas que pueden surgir al momento de estudiar el tema del conflicto es, si el ser humano realmente genera un conflicto por las razones que dice defender o cual es la razón de la situación.

Desde nuestro punto de vista, las razones para analizar un conflicto, lejos de estar motivadas para la extinción de los problemas laborales, se debería enfocar la manera de prolongar la relación laboral en paz, para que cuando se tienen tiempos de conflictos, se pueda tener referencias de los comportamientos sociales al momento que el fenómeno ocurre. (Tabla 24)

Una toma de decisión personal importante puede ser motivo suficiente para detonar una serie de acciones que generaran un conflicto. Entre dos personas este sería el combustible que detonara la acción para mover las causas para que cada individuo tome su posición en el nacimiento de un conflicto.

Proposición	Se refiere a:
Proposición 3: El conflicto Real y el Irreal	Implica una abstracción conceptual de la realidad concreta.
Proposición 6: A mayor intimidad de la relación, mayor intensidad del conflicto	Un conflicto es más apasionado y radical cuando surge de relaciones íntimas.
Proposición 8: El conflicto como índice de estabilidad de una relación	Las relaciones estables pueden estar caracterizadas por una conducta conflictiva.
Proposición 12: Ideologías y Conflicto	Los conflictos en los cuales los contendientes sienten que solo participan como representantes de colectividades y grupos, que no luchan para si, sino únicamente por las ideas del grupo que representan.
Proposición 15: El conflicto establece y mantiene el equilibrio de poder	El conflicto establece nexos entre los contendientes.
El conflicto crea asociaciones y coaliciones	La lucha puede tener como resultado la unión de personas o grupos que, de otra manera, permanecerían desligados.

Tabla 24 Análisis del comportamiento del ser ante el conflicto Fuente: (Lewis , 1957)

El pensamiento inicial de las partes al momento de estar viviendo una adversidad entre ellas es negativo, sobresaliendo como idea principal el que uno de los dos querrá declarar una superioridad sobre el otro, utilizando cualquier medio con la idea de intervenir en caso que no se llegue a realizar la meta que se tiene prevista. Este pensamiento es un común entre

los hombres, el cual da como resultado una actitud de defensa, que generalmente complica el acuerdo entre ambos.

El punto de vista de las partes al momento del manejo de un conflicto es indistinto del círculo social en el cual se conviva, ya que es esta visión la que traerá una opinión buena o mala de la situación que se está viviendo, donde la riqueza interpersonal tiene un papel importante ya que esto es uno de los principales elementos para el buen manejo del conflicto.

Ante la diversidad de los elementos de vida de cada integrante de una unidad de trabajo, es decir una empresa, deberá ser aprovechada como elemento estratégico para de forma creativa, dar término a alguna situación adversa que afecten al clima laboral.

Aquí retomamos el punto de vista que da Lewis A. Coser (1957) en cuanto que el conflicto tiene funciones positivas y que bien expone en sus proposiciones, donde explica varios puntos que de acuerdo con la cercanía y la relación que se genera del día a día, van surgiendo.

Stephen Robbins (2004) por su parte, también nos da una opinión positiva de que el conflicto es “un proceso que se inicia cuando una parte percibe que otra la ha afectado de manera negativa o que está a punto de afectar de manera negativa alguno de sus intereses”, que de igual forma nos presenta cuatro principios clave, donde podemos aprovechar el surgimiento del conflicto y la manera de visualizarlo.

- “El conflicto no es positivo ni negativo.
- Es parte natural de la vida.
- Nos afecta a todos.
- Entender y analizarlo ayuda a resolverlo en forma efectiva y productiva.”

6.3. Enfoque de Relaciones Humanas.

En cuanto al desarrollo organizacional en una empresa, es indispensable la interacción del FH que en ella labora, de igual manera, la convivencia con los elementos que integran la organización de rangos superiores o inferiores, las relaciones humanas es un proceso

natural y por ello es mediante el trato diario que es importante prestar atención a las maneras de comportamiento y de reacción de cada uno de los elementos de las empresas. Esta percepción sobre el personal que labora en una compañía, será importante al momento del surgimiento de una discrepancia ya que es mediante esta detección, que se puede tener una referencia de en qué momento surge o inicia el conflicto y con ello darle una solución en tiempo.

Es por ello que ante una situación adversa, se debe estar consciente que es inevitable que surja, ya que los factores que influyen son los mismos que hacen que un clima laboral sea positivo o no, es decir, es producto de la convivencia diaria por lo cual es importante que debemos aceptar como tal que mientras exista una interacción de individuos en un espacio determinado, vamos a tener conflictos.

Sin embargo, Robinson & Clouter (2005) plantea que no siempre es negativo y que puede ser beneficioso, ya que mediante la adversidad que padecen las partes ante una situación de discrepancia, el atenderla con libertad de acción y más aún, atraídos con el pensamiento positivo de dar solución para continuar la relación, siempre dejará impactos positivos que se pueden aquilatar, más cuando se trata de una empresa, donde sus objetivos prioritarios están en la generación de riqueza a través de su productividad.

Es por ello que cuando hablamos del conflicto, es importante ver el enfoque interactivo del mismo, es decir:

- Acepta el conflicto como algo natural.
- Recomendación estimular el conflicto en un grado manejable.
- Que incentive la creatividad, la reflexión para tomar decisiones.

Tomando en cuenta estos tres aspectos, podemos decir que la intención del conflicto no debería estar ligado a aspectos negativos o verse de forma adversa, prestarle atención antes de que la relación entre partes pueda verse degradada y sea más complicada una mediación que permita perpetuar la relación, en este caso, laboral y sobretodo, que a raíz de un conflicto, siempre surgirán nuevas ideas para dar solución a él, donde viéndolo desde el

punto de vista operativo de una empresa, pudiera ser que esas soluciones particulares que se generaron a través de una mediación, sean convertidas en propuestas generales para apuntalar mejor el clima laboral de la industria.

6.4. Principales aspectos de la Mediación que influyen en el Conflicto.

En primera instancia, cuando se pretende solucionar una situación de conflicto mediante un MASC, como lo es la mediación, es importante saber que una de las partes deberá solicitar que así sea, es decir, es necesario que al menos uno de los involucrados en el conflicto solicite la mediación, para que esta pueda llevarse a cabo.

Para que una mediación de comienzo, es importante contar con el consentimiento de los involucrados en atender los pasos a seguir durante el proceso. También es prioritario resaltar que cada uno de los involucrados en el conflicto llegan de manera voluntaria, es decir no es una imposición de alguien ya sea empresa, jefe inmediato o compañero de trabajo. Con ello se cumple uno de los principios para generar la confianza en los involucrados, es decir, asiste en la mejor disposición de dar solución al conflicto.

Una vez que se presentan las partes al ejercicio de la mediación, es importante que estén conscientes que todo lo que se mencionó, ideas que se generen, exaltaciones que se vivían, etcétera, será estrictamente confidencial, es decir, no se puede ventilar hacia el exterior lo que sucede dentro de la sala al momento de la mediación, para lo cual previo al inicio, se presente a cada una de las partes un acuerdo de confidencialidad, el cual no solo es un compromiso moral, sino también tiene repercusiones legales en caso de que alguna de las partes cometa la indiscreción de extraer información que se derrama en el proceso y exponerlo al exterior.

El ser humano tiene distintas formas de reaccionar ante situaciones de conflicto, es por ello que durante el proceso de mediación, el facilitador va llevando la pauta de en qué momento es necesario detener la sesión, o dar tiempos parciales para que las partes estén en óptimas condiciones para seguir con el proceso de mediación y poder establecer una solución a la controversia, que no sea una solución promovida por el enojo o el coraje, más bien una solución consciente y que se pueda cumplir por los involucrados.

Mediante la flexibilidad que se presenta ante el proceso de la mediación para poder llegar a un acuerdo, se pueden experimentar durante el proceso entrevistas en privado, donde solo participan el mediador con alguna de las partes, especialmente la que lo haya solicitado, eso con la finalidad de que si existe alguna situación que de primer momento no se quiera ventilar, sea importante para el desahogo de una solución. Ya dependerá de las partes si deciden que se revele lo que se trató en sesiones privadas cuando se retome la sesión conjunta, es decir, estando los involucrados en presencia de, facilitador de la mediación.

Para el aseguramiento de las garantías de cada uno de los involucrados en la mediación, el facilitador de la mediación, debe dejar en claro - lo cual está establecido así deba de ser según la ley de métodos alternos de solución de conflictos - que el facilitador no participara o apoyara alguna de las partes, es decir, se mantendrá de manera neutral propiciando con ello que lo que se busca es dar solución al conflicto de una manera equilibrada.

Es por ello que previo a realizar un ejercicio de mediación, es necesario prever en cuales casos se podría intervenir ya que es una condición indispensable que los participantes en la mediación tenga plena confianza de que no existe este de alguna manera relacionado con alguna de las partes. Es por ello que el principio de Imparcialidad, excluye al mediador a participar en la transformación de un conflicto si existiera alguna relación ya sea de amistad, parentesco o cuestiones laborales. Por esta razón el mediador en lugar de ser un puente que sirva para unificar criterios al momento de solucionar un conflicto, estaría contraponiendo dicha función, por lo cual se deberá excusar de participar en dicho proceso.

Es por que antes de participar en la mediación de un conflicto, el facilitador debe investigar si por parte de los mediados están entendidos correctamente cada uno de los contenidos y alcances del acuerdo de mediación. Es importante mencionar que de encontrar algún desequilibrio en cuanto a la participación de las partes, es decir alguna de ellas quiera imponer autoridad, es parte de las funciones del mediador el buscar balancear la participación y personalidad de cada una de las partes, buscando el equilibrio del procesos de mediación, ya que el general las condiciones de igualdad con la finalidad de que las

partes lleguen a un acuerdo donde ambas partes se sientan beneficiados es parte fundamental del mediador.

En caso de que exista incertidumbre sobre si el acuerdo que se pretende realizar no esté dentro del marco de la legalidad o si la posibilidad de cumplimiento sea algo incierta o se detecte que la información que se esté presentando sea de mala calidad o bien sea generada de forma deliberada para beneficiar a alguna de las partes, el mediador recomendará a las partes que sean asesorados por especialistas en el área con la finalidad de ser bien asesorados antes de seguir con el proceso del acuerdo. Esta situación se lleva a cabo con la finalidad de no perjudicar en el proceso de mediación a alguna de las partes.

El rol del mediador durante un proceso de mediación es el de presentar la situación que se sosito de forma que ambas partes puedan comprender la situación desde la perspectiva inversa de la contraparte, con la finalidad de que se pueda visualizar el impacto y consecuencias que generaría si el acuerdo, es realizado a partir de información falsa o se contraponga con los lineamientos de alguna normativa de ley. Dado que puede presentarse la probabilidad de que la información que se presente no esté al alcance del expertise de un mediador y por ello este no tenga la posibilidad de llevar a cabo el acuerdo de mediación, la postura del mediador debe ser la de informar a las partes que se asesoren por un especialista antes de poder llegar a firmar un acuerdo.

Debido a la responsabilidad del mediador de llevar a cabo un análisis de la información que se está proporcionando antes de aceptar participar en una mediación, es imperativo que concluya si su participación es viable o no, con la finalidad de no generar un daño mayor durante el proceso de transformación del conflicto al dejar un caso finalizado antes de dar una solución al mismo.

Cada uno de estos principios integra en las partes un aspecto de confianza, lo cual facilita al momento de resolver una situación adversa que la comunicación sea de manera limpia, dejando todo en un panorama de entendimiento. Y el trabajo del facilitador de la mediación es precisamente que este canal de comunicación que se ha establecido no sea cerrado por ninguna de las partes.

6.5. Principales Ventajas de la Mediación.

Como procedimiento de solución de conflictos la mediación se puede definir como un proceso autónomo y extrajudicial sin repercusiones en un proceso ya iniciado mediante las vías tradicionales de impartición de justicia, el cual puede ser intrajudicial a partir de la intervención de manera libre y voluntaria de las partes para solucionar el conflicto una vez terminado mediante la firma del acuerdo de mediación, alcanzado mediante la asistencia de un tercero el cual dentro de sus habilidades de negociación, es el facilitador del diálogo y la búsqueda del acuerdo al cual se pretende llegar por ambas partes. Una vez alcanzado el acuerdo de mediación se puede evitar o culminar el proceso iniciado por la vía tradicional (Pelayo, 2018).

Al decir que la mediación es un medio autocompositivo, se refiere el autor que durante la negociación directa que se está llevando a cabo mediante la asistencia de un mediador, las partes van construyendo la solución de la controversia que llevo a la mediación. Donde al alcanzar el conflicto se obtendrá el acuerdo que como ya habíamos comentado dará fin a un proceso jurídico, siempre y cuando este cumpla con las normativas de las leyes de mecanismo alternos del estado o federal.

La versatilidad de la mediación hace de ella una herramienta eficaz que debe aportar seguridad a las partes para facilitar la superación del conflicto. El tercero interviniente, pese a no tener facultad decisoria, contempla el conflicto con objetividad superior a quien es parte o representa a quien lo es, estimulando a las partes a allanar sus diferencias y formulando propuestas, y de ahí su utilidad. (Casas, 2018)

Uno de los mayores beneficios que tiene la mediación a diferencia del proceso tradicional de impartición de justicia es que no está limitado a la rigidez del mismo, es decir, la mediación es un proceso que por su naturaleza es dúctil ante el proceso que se sigue para la solución, si está dotado, como debe, de una regulación adecuada, dinámica, flexible, sencilla, breve y, al propio tiempo, garantizadora de los derechos y posiciones de las partes y de su imprescindible igualdad (audiencia y contradicción), y capaz, por ello, de resolver el conflicto con mayor rapidez que en vía judicial o a través del arbitraje. Y con mayor

satisfacción porque son las propias partes, actuando al margen de la lógica de adversario propia del proceso, las que deciden la solución de su controversia al acordar, lo que, además, hace presumir su disposición al cumplimiento de lo acordado y la viabilidad del mantenimiento de las relaciones entre las partes que han saldado sus diferencias sin soluciones adjudicativas, sino reparadoras y restaurativas. (Casas, 2018)

Los objetivos esperados de una mediación, es que al transformar el conflicto se pueda edificar una solución de forma eficiente. Por lo cual la trascendencia de la mediación es directamente proporcional a la efectividad que se tiene en la solución de una controversia. En definitiva la responsabilidad del mediador al asistir a las partes en un conflicto es llevarlos a la meta, es decir se considerara exitosa el proceso de mediación siempre y cuando las partes hayan llegado a una solución y de forma voluntaria se firme el acuerdo. Algunos autores consideran que esperar la voluntariedad de las partes pudiera ser un punto de inflexión crítico el cual pudiera dejar vulnerable el trabajo que se realiza durante la intervención en un conflicto. Y con ello pueda volverse un procesos ineficiente ya que depende del sometimiento de las partes durante la mediación, pues el conflicto se autocompone y precisa de la voluntad concordante de ambas partes, con lo que, a falta del acuerdo, el conflicto puede permanecer abierto en el tiempo siendo precisa su solución por un procedimiento distinto, extrajudicial, como el arbitraje, o judicial. Por ello según Martínez de Murguía (1999), las principales ventajas de la mediación son:

- Aplicada de manera general y sistemática puede reducir mucho la carga de asuntos que están a la espera de ser resueltos por los tribunales de justicia.
- Implica también un importante ahorro de tiempo y de dinero con respecto a la alternativa judicial.
- Al contrario de lo que ocurre generalmente con los tribunales de justicia, el proceso de mediación es privado, y la información que se utiliza, así como los arreglos a los que se llega, es materia confidencial, lo que puede resultar altamente atractivo para muchas personas.
- La naturaleza de la técnica de mediación basada en el dialogo, la comunicación y la importancia de la relación que mantienen las partes, favorece que la resolución del

conflicto no suponga la ruptura de la relación y alienta a los participantes a mantener relaciones satisfactorias en el futuro.

- Otra importante ventaja de la mediación es la flexibilidad: las partes interesadas acuden voluntariamente a la mediación para establecer sus exigencias y condiciones, deciden que es aceptable para ellas y definen también por sí mismas la solución, de manera que no existen soluciones previstas de antemano ni se aprueba nada que las partes no acuerden por consenso. En definitiva, el resultado no tiene ninguna de las rigideces de una sentencia judicial.
- Las soluciones acordadas pretenden que la relación se mantenga y sea de largo alcance: que no solo resuelvan el conflicto en lo inmediato, sino que ofrezcan un esquema aceptable de relación a largo plazo.

6.6. Los intangibles productos del acuerdo de Mediación.

Hablar de intangibilidad para una industria como la IC, se convierte en tema de controversia, ya que lo más común para esta industria es que todo lo que se puede medir físicamente es cuantificable y como resultado puede generar un indicador que se transforma en un rendimiento de trabajo. El cual si es bien administrado propiciaría el cumplimiento en tiempo y forma del producto terminado que en este caso se convierte en cualquier tipo de obra de infraestructura.

El tema de los intangibles está incrementando su valor, a partir de las nuevas tendencias de llevar los negocios, donde el valor de una empresa está representado por su capital intangible. Hablar de un intangible no es tema que deba dejar de incluirse y más en una industria que maneja una fuerza de trabajo importante y es considerada como el segundo lugar en cuanto a la generación de empleos en nuestro país.

Los intangibles de acuerdo con (Gorjon F. J., 2017) son el valor que se genera a través de una idea o de la capacidad de adaptabilidad que surge a través de un cambio en los tradicionales del entorno y que lleva a un aprendizaje el cual puede ser replicado para un mejoramiento de algún proceso.

El capital intangible es representado por una nueva forma de concebir la actividad que desarrolla una empresa y de cómo tomen cuenta el capital que la integra, ya que cuando hablamos del capital intangible de una empresa, nos estamos refiriendo específicamente al valor agregado y que se le imprimen a un producto o servicio realizado por una empresa. Tiene que ver con la forma en que esta empresa realiza cada uno de sus actividades para generar un valor.

Específicamente los intangibles relacionan el capital intelectual, el factor humano, el capital estructural, el capital relacional. Cada uno de ellos define y dan forma a las características esenciales que una empresa aporta a su producto terminado sin tomar en cuenta los

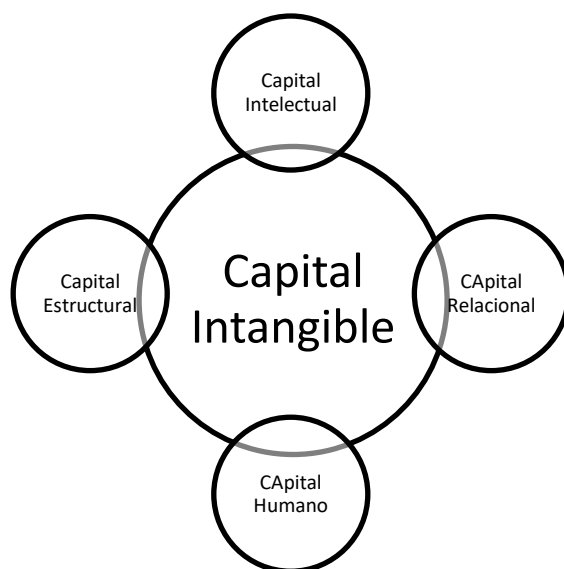


Ilustración 8 Elementos que integran el Capital Intangible.

insumos que se utilizan sino más bien el cómo se usan, el equipo que se emplea y los valores del personal y el capital humano con el cual se colabora.

Cuando hablamos del capital intelectual, de acuerdo a la definición de Edwin son y malón citado por Gorjon (2017), nos estamos refiriendo a las posibilidades de activar a los grupos que colaboran en una empresa, es decir el aprendizaje y la adaptabilidad que nuestros equipos de trabajo pueden presentar Al momento de desarrollar algún proyecto en específico, este capital intelectual es el que puede inclinar la balanza y hacia un cambio positivo en la productividad de nuestra empresa, distinguiéndola como una empresa líder.

El capital humano, factor humano que integran estos intangibles son representados mediante los conocimientos adquiridos, las habilidades desarrolladas y la suma de las capacidades de cada uno de los elementos que integran este capital, con la intención de resolver las distintas situaciones que se presentan al momento de generar un producto dentro de esta industria.

Por otro lado el capital relacional, consiste en los datos generados entre el cliente y una empresa, los cuales se ven más fortalecidos a partir de un buen servicio otorgado y más aún que el cliente quedó contento con el producto y/o la solución recibida a una situación de necesidad. Este capital se va forjando con el tiempo y con la frecuencia que el cliente se siente conforme con los resultados obtenidos y de alguna manera puede identificar sus principios y valores ligados con la empresa que está proporcionando un servicio. El capital relacional es importante para la empresa ya que es la mejor recomendación que puede existir de un cliente que es la recomendación por experiencia vivida sobre un producto comprado y que satisfizo sus necesidades. Por lo cual este tipo intangible da un mayor renombre a las empresas que procuran conservarlo fomentarlo.

Cuando hablamos del capital estructural de una empresa, nos estamos refiriendo principalmente a el cómo esta empresa está organizada, y como llevaba cabo sus procesos con la finalidad de generar productos de alta calidad. Se refiere a la capacidad que tiene la empresa para organizar a todos sus elementos (capital humano), que cumplan con las distintas tareas dentro de su estructura organizacional para poder ofertar un producto o servicio de excelente calidad, y así cumplir con los programas de trabajo así como las normativas y lineamientos en cuanto a la estandarización que el mercado exige. De acuerdo con Gorjón (2017), el capital estructural, está integrado por los reglamentos, normas, base de datos y todos aquellos sistemas físicos usados para transmitir, almacenar y administrar el material intelectual, que en una empresa se utilizan para crear productos o servicios.

6.6.1. Rasgos distintivos de un intangible.

Cuando hablamos de los intangibles, en una industria cuyo producto genera un valor al entorno social mediante las mejoras que imprimen a la vida cotidiana, a través de

vialidades, vivienda, hospitales, etcétera, es necesario proporcionar las características que aporta los intangibles a esta industria, a través de sus rasgos distintivos y sobre todo como el proceso de mediación al momento de solucionar un conflicto en la industria de la construcción puede resaltar esos rasgos intangibles, convirtiéndolos en una ventaja competitiva y en un entorno comercial.

De acuerdo con Brooklyn (1997), citado por (Gorjón , 2017), los intangibles pueden asegurar una representatividad de liderazgo, apoyar a acrecentar la clientela, y sobretodo garantizar un servicio que pueda generar un ahorro o convertirse en un producto bien administrado, despertando en el cliente un compromiso de vinculación con la idea o producto que se le está desarrollando.

Así mismo también puede despertar la identificación con el capital humano que está desarrollando este producto generando una identificación con el cliente final del servicio que se está realizando.

(Gorjón , 2017) propone 43 valores intangibles que se generan a través de la mediación con un procedimiento de solución de conflictos, del cual nosotros nos estamos enfocando en el valor número 33 que tiene que ver con la productividad para efectos de esta investigación.

La productividad de la cual estamos haciendo referencia, en la que se genera a partir de la solución de un conflicto, sobre todo cuando se interviene de manera efectiva y no se deje que el conflicto vaya escalando a una etapa que sea más compleja la forma de intervenir para poder dar una solución.

Mediante la transformación de un conflicto al utilizar la mediación como mecanismo para alcanzar este objetivo, que se generara diferentes rasgos distintivos detectables al momento de dar fin a un conflicto.

CAPÍTULO VII CUASI – EXPERIMENTO SOBRE EL IMPACTO DE LA MEDIACIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (IC)

7.1. Diseño del instrumento (Cuasi – Experimento)

Dentro del campo de la investigación y el desarrollo de la ciencia, la metodología de la experimentación tiene un papel básico ya que está implícito en cada uno de sus procesos para el sustento de nuevas ideas o demostración de innovaciones en el mejoramiento de cada una de las actividades que se realizan para el cumplimiento de un objetivo.

Para la Industria de la Construcción (IC) este procedimiento de obtención de información no es la excepción, tomando en cuenta que para establecer si un material de construcción, procedimiento, proceso de cálculo sea aceptado como funcional, se deben de realizar pruebas que determinen distintos factores según sea la necesidad que se requiere cubrir y el entorno al cual será sometido cualquier proyecto constructivo, ya que el objetivo de ello es la obtención de información de calidad. Que con esta información se pueda llegar a tener proceso que nos ayuden a comprender mejor la manera de cómo operan las cosas y con esta comprensión tomar una decisión para su mejoramiento y optimización.

Es por ello que decidimos realizar el uso del método científico de El Cuasi - Experimento para con ello a través de los pasos que se siguen en este método, establezcamos los parámetros de medición necesarios para la comprobación de nuestra hipótesis.

7.2. Características del Cuasi – Experimento.

Para poder definir el dimensionamiento de un cuasi- experimento, será necesario tener definida la estrategia experimental óptima que permita demostrar nuestra hipótesis y realizar la evaluación de los resultados obtenidos delimitando una referencia de medición que nos pueda dar una tranquilidad para la fiabilidad de las conclusiones que se tengan.

El objetivo de realizar un cuasi- experimento es recolectar la información necesaria bajo un procedimiento establecido que nos permita mediante el uso de instrumentos poder

entender mejor como funciona un sistema, que para nuestro caso de estudio, sería el dimensionamiento de los resultados que se tiene previo y post una mediación.

Dentro de las opciones de que existen para la recolección de información acerca de las variables que estamos estudiando, se tomó en cuenta utilizar el cuasi – experimento, debido a que dentro de la I.C. al menos en Nuevo León, la mediación aún no es un procedimiento de solución de conflictos el cual se utiliza de forma cotidiana como se realiza en otros países como lo son: Australia, Reino Unido, Alemania, Hong Kong, Turquía, Sudáfrica, entre otros.

La forma en que se determinó la muestra que se midió en nuestro cuasi – experimento, no fue asignada de manera aleatoria, que es una de las características de este método (Babbie, 2000). El proceso de selección de muestras fue mediante la búsqueda de casos que estuvieran en una situación de conflicto, que por la condición del mismo, estuvieran afectando el avance de un proyecto de infraestructura y por ello, afectando de manera negativa en la productividad de la entrega del proyecto.

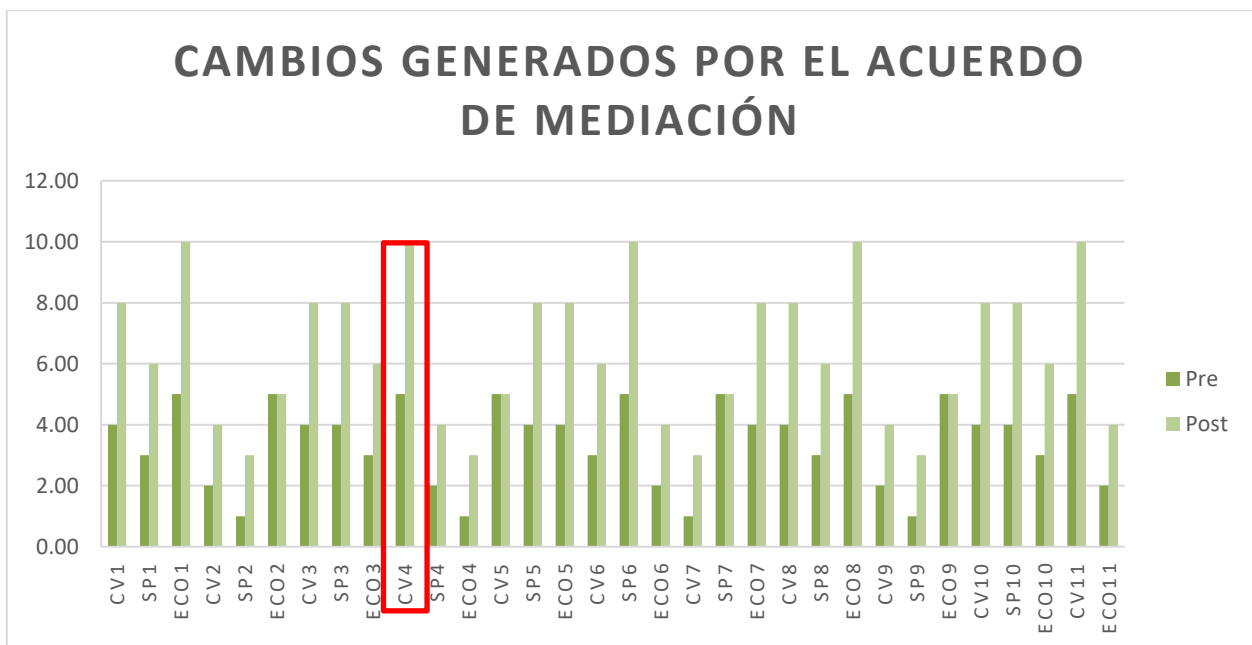
Para la realización de este cuasi-experimento, utilizaremos un cuestionario instrumentado con una escala de Likert, el cual consiste en medir las variables antes y después de que se aplique el efecto de tratamiento, que en este caso sería la Mediación, en otras palabras, estamos midiendo el cambio que se generan en las variables establecidas una vez que se lleva a cabo el procedimiento de mediación como metodología para solucionar un conflicto de la industria de la construcción.

Es necesario para entender los elementos que integran el cuasi – experimento, definir los siguientes conceptos:

- Tratamiento experimental: es aquel al que se introduce en el grupo experimental con el objeto de conocer su efecto en las variables dependientes. En este caso la mediación sería el tratamiento experimental.
- Grupo experimental: es aquel al que se le introduce el tratamiento experimental, en este caso las partes en conflicto. (Pick de Weiss & López Velasco de la Faubert, 1998)

- Grupo de control: es aquel que no es sometido al tratamiento experimental y se tiene como referencia para medir los incrementos o decrementos generados previos, durante y post el experimento. (Babbie, 2000)

Los resultados que son obtenidos mediante el instrumento que se aplicara pre y post la mediación realizada, representados gráficamente de la siguiente manera según se presenta en la siguiente ilustración.



Gráfica 7 Representación gráfica de los cambios a través de la solución de un conflicto en la IC a través del acuerdo de Mediación.

La representación de la ilustración 1, representa en el eje Y (eje de ordenadas) se grafican los valores obtenidos previo y posteriormente de la aplicación del procedimiento de mediación diremos que es el tratamiento aplicado a la muestra obtenida. En el eje de las X (eje de abscisas) graficaremos los nombres de cada variable que estamos midiendo. Donde tomando por ejemplo la variable CV4, pudiéramos interpretar que el cambio que hubo posterior al acuerdo de mediación, es significativo y podríamos considerarlo que el impacto que se tiene en esa variable es positivo ya que se está incrementando su valor.

Para tener una opinión sobre los resultados obtenidos, es necesario realizar una comparativa entre el grupo experimental y el grupo de control, tomando en cuenta que

ambos grupos están bajo una misma situación, en este caso el conflicto. Esta comparativa se realiza con la intención de obtener las diferencias que se presentan entre cada uno de los grupos y con ello establecer estadísticamente una tendencia a partir del tratamiento experimental, para determinar una línea base que nos permita tener referencias visibles, con las cuales se establecerán los límites de comportamiento. (B. LEE & N. KERLINGER, 2008)

7.3. Diseño del Instrumento.

Como todo proceso que se busca tener éxito y en la experimentación no tenemos una excepción, este se debe dimensionar según en la validación que se le quiera dar a la información que se obtendrá, es decir, diseñar cuidadosamente para poder llegar a obtener la información buscada.

Para ello es de suma importancia la planificación, es decir, el diseño de nuestro cuasi-experimento, con la finalidad de que los resultados como ya lo hemos mencionado, sea la información que se está buscando. Según Ferré & Rius (2002), esta planificación debe siempre considerar los siguientes aspectos, la cuestión económica en la cual se debe incluir el tiempo y los recursos con los que se cuenta esto para dimensionar el número de experimentos que se puede llegar a realizar. Otro punto para tomar en cuenta en la confiabilidad es que el resultado obtenido debe estar integrado por la variable de estudio y el resultado obtenido del experimento.

La experimentación no es precisamente económica, ya que para poder realizarla se requiere de tiempo y recursos.

Por otro lado, al momento de generar un resultado de un experimento, siempre se tendrá la incertidumbre ya que el resultado siempre será directamente alterado por una contribución aleatoria, que varía cada vez que se repite el experimento.

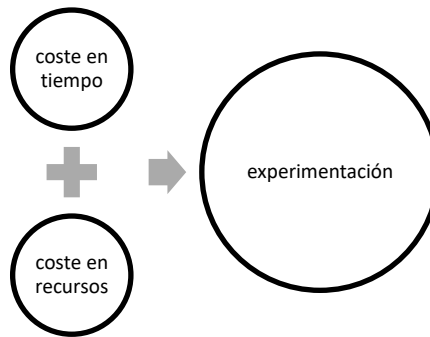


Ilustración 9 Elementos que Integran la Experimentación

7.4. Definición de sujeto de estudio (muestra).

Debido a que en Nuevo León, para la IC, el uso de la mediación como herramienta de solución de conflictos aún es un tema que se ha explorado de manera muy limitada, la selección de los casos de estudio primero partió de la observación de los proyectos de infraestructura que se estaban realizando durante el 2016 y 2017 en el área metropolitana de Nuevo León, los cuales no fueron concluidos o tuvieron retrasos durante la ejecución del proyecto mismo. Estos proyectos fueron sugeridos debido al acercamiento que se realizó con los asociados del Colegio de Ingenieros Civiles de Nuevo León (CICNL) y la asociación civil Asociación Nacional de Compañías Supervisoras A.C. (ANCSAC) delegación Nuevo León).

Una vez ubicados estos proyectos constructivos, se buscó el acercamiento con los desarrolladores dicha tarea es decir el o los contratistas que ejecutaban la obra, con la finalidad de obtener información acerca de sus avances de obra o en caso de existir retrasos, definir si existía algún conflicto que estuviera ocasionando esta situación, en ese momento se les dio una explicación del objetivo de la investigación que estamos llevando a cabo, la cual fue vista de manera positiva, sin embargo no hubo aceptación total para explorar la alternativa de la mediación para solucionar sus conflictos.

Es por ello que se utilizan 60 voluntarios, los cuales de manera independiente toman la decisión de explorar la mediación como método de solución del conflicto que en ese

momento estaban viviendo, el cual en definitiva les impedía atender el proyecto de manera efectiva y dando como resultados retrasos en los programas de obra ya estipulados.

Al obtener la aprobación voluntaria de la participación para generar nuestra muestra, se cumple directamente con uno de los principios de la mediación, el cual precisamente es la voluntariedad de las partes, como fundamento principal para que exista una mediación. (Rodríguez-Burgos, 2012)

Los criterios que se tomaron en cuenta para la conformación de la muestra fueron establecidos a partir de los diversos conflictos que se pudieran presentar en alguno de los 3 factores que generan la productividad en la industria de la construcción, estos factores son capital humano, capital económico e insumos.

El argumento principal está fundamentado en el temor de perder la relación con el cliente ya sea por este les terminara el contrato o bien que presentara una negativa de pago a los trabajos ya realizados.

7.5. Aproximación a los sujetos de estudio.

Antes de la selección de casos que se utilizaron para la realización de este cuasi-experimento, se impartieron una serie de 5 conferencias con las distintas cámaras y asociaciones pertenecientes a la industria de la construcción, entre las cuales destacan, CICNL (Colegio de Ingenieros Civiles de Nuevo León), CMIC (Cámara Mexicana de la I.C. – Delegación Nuevo León), ANCSAC (Asociación Nacional de Compañías de Supervisión A.C-Delegación Nuevo León).

El objetivo era presentar la Metodología de la Mediación para atender los distintos tipos de conflictos que se generan en los 3 factores que definen la productividad para la Industria de la Construcción, el Factor Humano, El Capital y los Insumos. Posterior a esta presentación se realizó un acercamiento con los interesados en conocer más al respecto y se presentó de manera abierta la posibilidad de ayudarlos con los conflictos que estuvieran atendiendo en ese momento, con relación a estos 3 factores que influyen en la productividad de la IC.

Con los interesados se realizaron 3 reuniones posteriores, las cuales consistieron en atender los siguientes puntos:

- 1) Explicación por parte de los afectados por conflicto sobre su problemática. Esta reunión se realizó en un espacio a convenir con el sujeto afectado.
- 2) Invitación a que conocieran el centro de mediación de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), donde se les explicó más a detalle sobre el proceso de mediación.
- 3) Sesión informativa individual con el mediador asignado para el caso donde se presentaron documentaciones y disiparon algunas dudas en cuanto al proceso y su trascendencia legal.

7.6. Diseño del Instrumento de Aplicación.

Una vez definido que el uso de la medición podría ser de importancia al momento de solucionar los conflictos que dentro de la IC se presenten, se procedió a diseñar el instrumento que se utilizó para la recopilación de resultado previo y post la mediación realizada.

Con el instrumento realizado se pueden medir las tres variables intangibles de la productividad, que al momento tener un conflicto se ven afectadas directa o indirectamente, las cuales se definen a continuación:

- Compromiso de Vinculación (CV). Entrega que tiene un individuo a un cliente u organización.

Con la definición de este concepto, se respalda el grado de responsabilidad que puede un individuo u organización ofrecer a un cliente y viceversa, al momento de establecer los lineamientos de un acuerdo comercial para la generación de uno proyecto de construcción, donde al momento que se lleva a cabo un acuerdo inicial se desconocen los tipos de conflictos que se puedan presentar. Es por ello la importancia que tendría una metodología de la mediación, ya que al momento de generarse esta transformación del conflicto el CV se renovarían.

- Eficiencia en Cumplimientos de Objetivos (ECO): Capacidad de alcanzar un objetivo en un tiempo establecido.

Para la IC, uno de los factores con los que se tienen que tomar en cuenta al momento de la realización de un presupuesto de trabajo es el tiempo, ya que un proyecto de edificación no se lleva a cabo en un ambiente controlado como se realiza en la industria manufacturera, ya que los productos terminados de la IC siempre se realizarán en la intemperie y tendrán como punto de impacto en los tiempos de entrega del producto las cuestiones climáticas, ahora bien, si a este factor de tiempo lo afectan situaciones adicionales como las que se generan en un conflicto, el impacto en cuanto a la entrega de un proyecto constructivo se pudiera ver afectado a tal grado que puede llegar incluso a detenerse las actividades de trabajo por dicho conflicto si no se tiene considerada la forma adecuada de resolver un conflicto para que el cumplimiento de objetivos y lo eficiente del mismo no trastoquen los porcentajes de productividad que se tenían proyectados al momento que se realizó el presupuesto de un proyecto constructivo.

- Satisfacción del Proyecto (SP). Placer que se alcanza al cubrir una necesidad.

Cuando hablamos de bienestar social, la IC es una de los actores que aparecen, al momento de tocar el tema de servicios de primera necesidad, como lo es el proporcionar agua al que no tiene o bien las vías de comunicación de una ciudad o poblado, sin dejar de largo el tema de vivienda. Es por ello que para las personas que intervienen en la IC, es importante que los proyectos de desarrollo de infraestructura en los que participan, produzcan en ellos la SP, ya que los productos que se realizan por ellos, de una manera directa siempre darán servicios a la sociedad, ya sea en su formato de necesidades básicas o bien en necesidades comerciales.

Teniendo en cuenta las variables que estamos analizando y con la finalidad de contrastar la percepción hacia las variables de la hipótesis que proponemos, se diseñó un cuestionario con la Escala de Likert como escala de medición, con la cual se realizó un muestreo de arranque, en sujetos de diferentes niveles organizacionales de una empresa de la industria de la construcción y en algunos casos que no tuvieran alguna relación con la misma, esto

con la finalidad de verificar que el instrumento de medición pueda ser entendido, tanto en las instrucciones, como en la manera de plantear las preguntas.

Favor de leer las siguientes afirmaciones y marcar con un círculo la respuesta con la que te sientes totalmente de acuerdo o totalmente en desacuerdo, siendo la escala de este cuestionario del 1 al 5 siendo el numero 5 totalmente de acuerdo y el numero 1 totalmente en desacuerdo .						
No.	Variable	Preguntas	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No lo tengo definido	En desacuerdo
						Totalmente en Desacuerdo

Ilustración 1 Escala utilizada para medir la percepción de las variables según el tipo de conflicto

Las preguntas que se generaron están alineadas a alguna de las tres variables que estamos analizando considerando en bloques de 11 reactivos para la variable de CV., 10 reactivos para la variable SP. y 11 reactivos más para la variable ECO. Las cuales fueron acomodadas de manera aleatoria en el instrumento, es decir, no llevan una continuidad en los bloques de aplicación, con la finalidad de no generar una tendencia.

Variables	Número de reactivos que componen la dimensión	Preguntas en la encuesta
Compromiso de Vinculación	11	1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31
Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos	10	2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29
Satisfacción de Proyecto	11	3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 32

Tabla 25 Detalles del instrumento: Relación variables - reactivos

7.7. Diseño de las Preguntas.

Para el diseño de las preguntas se tomaron en cuenta algunos instrumentos ya aplicados, con la finalidad de tener una confiabilidad de la forma que se estructuró cada una de las preguntas, sin embargo, cada uno de los reactivos del instrumento fueron trivializados al lenguaje y modismos de la IC.

Para la variable de CV se investigaron los siguientes autores: (Ramos, Rosado, & Romero , 2005), (Mehech , Cordero , & Gómez, 2016), (Concorcio de Organizaciones de Promocion y Desarrollo de Micro y Pequeña Emrpesa, 2009), (DÁVILA & CHACÓN , 2003).

En cuanto el uso de instrumentos para la variable SP, se investigó el trabajo de los siguientes autores: (EUROEMPLEO, 2013), (Cantera, 2005), (Universidad de Salamanca, 2004), (Meliá & Peiró, 1998).

7.8. Pilotaje.

Para verificar que los reactivos pudieran ser entendidos de forma clara se realizaron pilotajes en los cuales los primeros resultados nos dieron la pauta para modificación de vocabulario, contenido o forma de estructura del reactivo.

7.8.1. Prueba Piloto 1

La prueba piloto se realizó a un grupo de estudiantes del Doctorado de MASC, en la UANL. Esta prueba fue aplicada en las instalaciones del posgrado y consistió principalmente en la lectura del instrumento para determinar si el tipo de reactivo era entendible o si era necesario modificar la manera de realizar el cuestionamiento o bien su vocabulario no era lo suficientemente claro.

Los resultados de este primer pilotaje fueron los siguientes:

- Reactivo # 3. Cuando superas las expectativas existe reconocimiento.

De acuerdo con los resultados de la aplicación en este reactivo se requiere que se enfatice hacia que va dirigido el reconocimiento, ya que no promueve la reflexión suficiente hacia si existe o no el reconocimiento de un buen trabajo realizado. Por lo cual este reactivo se modificó de la siguiente manera:

- Reactivo # 3. Cuando superas las expectativas existe reconocimiento por el trabajo realizado.
- Reactivo # 5. Estoy al tanto de lo que pasa en el proyecto.

La interpretación de este reactivo con los sujetos a los que se les aplicó el pilotaje, fue que el reactivo no contenía la universalidad para ser entendido por lo cual se sugirió modificar la estructura mediante el cambio de un término de la expresión, teniendo como resultado lo siguiente:

- Reactivo # 5. Estoy informado de lo que pasa en el proyecto.
- Reactivo # 20. La manera de recibir información sobre los avances del proyecto es la adecuada.

Cuando se habla lo correcto y lo adecuado según Mark Twain, citado por (Lita), existe una gran diferencia, la cual expresa “La diferencia entre la palabra adecuada y la casi correcta, es la misma que entre el rayo y la luciérnaga”. Por lo cual se motivó a realizar cambios en este reactivo buscando cual sería la mejor manera de estructurarlo y atender la duda cual es la diferencia entre correcto y adecuado. La palabra adecuado tiene su origen etimológico en la palabra adaequatus, la cual significa aproximar o adecuar, ya que contiene el prefijo (ad) el cual es asociado a igualación o aproximar a lo justo. Por lo tanto adecuado es el que se aproxima a algo. En cuanto al término correcto, encontramos que tiene su origen en el latín correctus el cual significa “enderezado completamente, que no tiene errores”. De tal forma que para este reactivo se generó un cambio en la terminación del reactivo.

- Reactivo # 20. La manera de recibir información sobre los avances del proyecto es la correcta.
- Reactivo # 25. Proporcionó el recurso para el cumplimiento de objetivos.

De acuerdo con los sujetos a los que les aplicamos este pilotaje, en el reactivo 25, se pierde la esencia de la pregunta ya que no se especifica bien el tipo de recurso que se está suministrando, por lo tanto se profundizó más en este reactivo, ampliando el universo de los recursos aplicados para esta industria.

- Reactivo # 25. Proporcionó el recurso necesario para el cumplimiento de objetivos.

El resultado de esta prueba piloto nos permitió comprobar que las preguntas en medida, fueron comprendidas por el sujeto de estudio y realizar las adecuaciones necesarias para su entendimiento más amplio.

7.8.2. Prueba Piloto 2.

Una vez realizadas las modificaciones del instrumento, se realizó un nuevo pilotaje, con el objetivo de detectar si los cambios realizados en los reactivos del instrumento ya no requerían de hacer alguna actualización y que los reactivos fueran claros.

Para este pilotaje se buscó un grupo de especialistas de la construcción, buscando así, determinar si el tipo de reactivos elaborados, eran entendidos y sobre todo evaluar las reacciones en cuanto al tiempo dedicado a la lectura del instrumento.

En cuanto al entendimiento de forma de estructurar las preguntas que se diseñaron y con las modificaciones realizadas a partir del pilotaje 1, ya no se realizaron cambios en cuanto al diseño de las preguntas. Sin embargo, con la finalidad de tener un indicador de la prevalencia del tipo de conflicto general que se presentan en la industria se introdujo una tabla donde el sujeto de estudio pueda señalar desde su percepción el tiempo de conflicto al cual hace referencia las variables de este instrumento.

<i>Tipo de Conflicto</i>			
	<i>Labora</i>		<i>Mal procedimiento constructivo</i>
	<i>Incumplimiento en tiempos</i>		<i>Falta de pago</i>
	<i>Mala calidad en materiales</i>		<i>Especificaciones erróneas</i>
	<i>Mal diseño de proyecto</i>		<i>Falta de supervisión</i>

Tabla 26 Cosificación de tipos de conflicto

7.9. Delimitación de la muestra.

Antes de dimensionar la muestra a la cual se le aplicó las entrevistas de grupo de control de nuestro cuasi – experimento, se acudió a la Dirección de Métodos Alternos del Poder Judicial del Estado de Nuevo León, donde vía el portal de transparencia se solicitó una estadística de los casos atendidos por esta dirección desde el 2007 a octubre del 2017.

Las solicitudes recibidas por esta dirección en estos 10 años han sido un total de 30,789 solicitudes, de las cuales podemos observar que en materia civil solamente se han realizado 4,647 solicitudes y en materia mercantil el número de solicitudes también podemos decir que no es muy alto, con un total de 1,992.

<i>Solicitudes de Mediación por Materia y Especialidad</i>	<i>Totales</i>
<i>Materias no Especificadas</i>	<i>25.00</i>
<i>Administrativas</i>	<i>24.00</i>
<i>Civil</i>	<i>4,647.00</i>
<i>Familiar</i>	<i>16,364.00</i>
<i>Justicia para adolescentes</i>	<i>274.00</i>
<i>Laboral</i>	<i>69.00</i>
<i>Mercantil</i>	<i>1,992.00</i>
<i>Penal</i>	<i>6,447.00</i>
<i>Comunitario</i>	<i>947.00</i>
<i>Total</i>	<i>30,789.00</i>

Tabla 27 Solicitudes de Mediación por materia y especialidad 2007 – Octubre 2017

La IC podría participar de manera directa tanto en materia civil como mercantil, donde si desglosamos cada uno de los rubros que integran estas dos materias, podemos observar que en el concepto de prestación de servicios que es donde podemos acotar la IC, las solicitudes realizadas para llevar a cabo una mediación es de 1,160. Con esto no estamos diciendo que las solicitudes son exclusivas de la IC, ya que la información con la que se cuenta no detalla más la partida de prestación de servicios.

<i>Solicitudes de Medición en materia Civil</i>	<i>Total</i>
<i>Especialidad no Especificada</i>	<i>81.00</i>
<i>Arrendamiento</i>	<i>1,050.00</i>
<i>Compraventa</i>	<i>665.00</i>
<i>Presentación de servicios</i>	<i>1,160.00</i>
<i>Posesión y propiedad</i>	<i>604.00</i>
<i>Otros</i>	<i>1,087.00</i>
<i>Total</i>	<i>4,647.00</i>

Tabla 28 Solicitudes de Mediación en materia civil 2007 - 2017

Una situación similar ocurre con las solicitudes realizadas en la materia mercantil, donde la IC tendría contacto directo con el suministro de mercancía donde las solicitudes en esta partida son solamente 67 realizadas en 10 años.

<i>Solicitudes de Medición en materia Mercantil</i>	<i>Total</i>
<i>Especialidad no Especificada</i>	<i>15.00</i>
<i>Títulos de Crédito</i>	<i>998.00</i>
<i>Compraventa</i>	<i>255.00</i>
<i>Suministro de Mercancías</i>	<i>67.00</i>
<i>Posesión y propiedad</i>	<i>327.00</i>
<i>Otros contratos</i>	<i>330.00</i>
<i>Total</i>	<i>1,992.00</i>

Tabla 29 Solicitudes de Mediación en Materia Mercantil 2007 – 2017

Comparando la información que nos facilitó la dependencia de en cuanto al número de Solicitudes Realizadas contra el Reporte de Convenios Elaborados del 2007 a Octubre del 2017, los números tienden a ser más bajos, ya que de las 30,789, solamente el 16 % se registró como convenio de mediación realizado correspondiendo este número a 5,061 convenios en el periodo del 2007 al 2017.

<i>Convenios de Mediación por Materia y Especialidad</i>	<i>Totales</i>
<i>Materias no Especificadas</i>	<i>7.00</i>
<i>Administrativas</i>	<i>1.00</i>
<i>Civil</i>	<i>358.00</i>
<i>Familiar</i>	<i>3,971.00</i>
<i>Justicia para adolescentes</i>	<i>97.00</i>
<i>Laboral</i>	<i>6.00</i>
<i>Mercantil</i>	<i>180.00</i>
<i>Penal</i>	<i>441.00</i>
<i>Comunitario</i>	<i>-</i>
<i>Total</i>	<i>5,061.00</i>

Tabla 30 Reportes de Convenios por Materia 2007 - octubre 2017

Un comportamiento más drástico se tiene en cuanto a los convenios realizados por la dependencia en materia civil donde el rubro de prestación de servicios solamente presenta 63 convenios realizados en los últimos 10 años, es decir solo un 5 % de las solicitudes presentadas en materia civil de prestación de servicios se llevaron a solución mediante la vía de la mediación.

<i>Convenio de Mediación en materia Civil</i>	<i>Total</i>
<i>Especialidad no Especificada</i>	<i>9.00</i>
<i>Arrendamiento</i>	<i>106.00</i>
<i>Compraventa</i>	<i>52.00</i>
<i>Presentación de servicios</i>	<i>63.00</i>
<i>Posesión y propiedad</i>	<i>53.00</i>
<i>Otros</i>	<i>75.00</i>
<i>Total</i>	<i>358.00</i>

Tabla 31 Convenios de Mediación realizados en materia Civil 2007 - Octubre 2017

En cuanto a las solicitudes de materia tiene un comportamiento diferente, tal vez generado por la situación de que existe un contrato de por medio, donde el número de convenios realizados en el mismo periodo es del 19 %, es decir de un total de 63 solicitudes realizadas, 13 convenios fueron efectuados.

<i>Convenio de Medición en materia Mercantil</i>	<i>Total</i>
<i>Especialidad no Especificada</i>	<i>1.00</i>
<i>Títulos de Crédito</i>	<i>87.00</i>
<i>Compraventa</i>	<i>23.00</i>
<i>Suministro de Mercancías</i>	<i>13.00</i>
<i>Posesión y propiedad</i>	<i>32.00</i>
<i>Otros contratos</i>	<i>24.00</i>
<i>Total</i>	<i>180.00</i>

Tabla 32 Convenios de Mediación en materia Mercantil 2007 - Octubre 2017

Con esta información nos damos cuenta del panorama general de cómo la mediación ha estado incursionando de manera activa en la transformación del conflicto. Desafortunadamente para la IC, han sido pocos los casos que se han atendido en esta dependencia. Esto lo muestra la información sobre las solicitudes de conflicto que se han generado específicamente para la IC, las cuales han sido un total de 17 solicitudes realizadas en el mismo periodo de tiempo.

<i>Tipo de Conflicto</i>	<i>Total</i>
<i>Mal procediendo constructivo</i>	<i>3.00</i>
<i>Mal diseño de proyecto</i>	<i>2.00</i>
<i>Falta de pago</i>	<i>12.00</i>
<i>Mala calidad de materiales</i>	<i>1.00</i>
<i>TOTAL</i>	<i>18.00</i>

Tabla 33 Motivos de solicitud de Mediación de la IC del 2007 - octubre 2017

De estas 17 solicitudes que se realizaron para llevar a cabo una mediación en esta dependencia, solamente una de ellas llegó a realizar un convenio entre las partes del conflicto, las causas de el por qué el resto de las solicitudes no llegaron a desahogarse en la cita de mediación pueden ser muy variadas, sin embargo, es a partir de este análisis de información que se determinó que la muestra que se analizara, sería limitada y dependiente de la disposición de las partes para llevar a cabo este cuasi – experimento, ya que a pesar de que se les explico los beneficios y principios de la mediación, aun así optaron por no participar en ella, argumentando que les causaba inseguridad y temor a que sus casos de conflictos fuesen expuestos entre sus clientes y en el sector de la construcción.

CAPÍTULO VIII METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

8.1. Metodología y Herramientas de Análisis.

Las herramientas para la recopilación de información fueron:

- Cuestionario de identificación de variables.
- Aplicación de la mediación como metodología de solución de conflictos de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (IC).
- Conferencias sobre los beneficios de la mediación en COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE NUEVO LEON (CICNL) y Asociación Nacional de Compañías Supervisoras A.C. (ANCSAC) delegación Mty.

La manera de recabar la información fue presencial en las conferencias que se realizaron para estas dos asociaciones, donde se les pedía a los asistentes de su colaboración para la aplicación del instrumento, de igual manera se les invitaba a participar en el proceso de mediación, en caso de que en el momento estuviesen pasando por alguna situación de controversia en sus empresas.

Se contestó a dudas durante la misma aplicación, reuniendo una muestra total de 63 casos, con expertos en la IC, ya que ellos tienen conocimiento de los conflictos que pueden presentarse en sus áreas de especialidad y acción, además de conocer las finalidades de los proyectos en los cuales han estado trabajando según el tiempo de ejercer su profesión.

Los casos que se pudieron llevar a mediación fueron 3, a los cuales se les aplicó la encuesta previo al procedimiento de mediación y posterior al mismo, con el cual se pudo medir el impacto que tiene este procedimiento en la relación que existe entre las partes al momento que se resolvió el conflicto y se generó el acuerdo de mediación.

La captura de datos fue realizada en SPSS, utilizando una escala de 1 a 5 en cada una de las variables, para posteriormente translucirlas a Microsoft Excel 2013, para con ello convertir a un formato binario, en el cual se asignaba “uno” a aquellas respuestas que estuvieran

marcadas en la encuesta, y “cero” a aquellas que no estuvieran señaladas (en el caso de indicar la presencia de las variables); se procedió a los análisis de datos, los cuales incluyen un análisis descriptivo de variables; estimación de medias, correlaciones de variables y la determinación del Alpha de Cronbach para medir la validez interna del instrumento.

8.2. Análisis de Fiabilidad.

Para medir la fiabilidad de los instrumentos que se aplicaron utilizamos el Alfa de Cronbach, es un coeficiente que nos sirve para medir este parámetro y tener conocimiento previo sobre el entendimiento del instrumento de medición. Es decir, que las preguntas realizadas realmente sean entendidas por las personas a las cuales se les aplicará el instrumento y las respuestas no están siendo contestadas de manera errante.

Debido a que en nuestro instrumento se utilizó una escala tipo Likert, mediante el Alfa de Cronbach podemos determinar si los reactivos del instrumento se encuentran correlacionados en alto grado. (Welch & Comer, 1998)

Algunos criterios para interpretar este coeficiente es tomar en cuenta que entre más se acerque el Alfa al valor de 1, representa el equilibrio interno del reactivo analizado, George y Mallery (2003, p. 231), sugieren criterios para determinar si el valor es aceptable o es necesario rehacer el instrumento.

<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>Grado de fiabilidad</i>
>.9	<i>Excelente</i>
>.8	<i>Bueno</i>
>.7	<i>Aceptable</i>
>.6	<i>Cuestionable</i>
>.5	<i>Pobre</i>
<.5	<i>Inaceptable</i>

Tabla 34 Grado de fiabilidad de Alfa de Cronbach

8.2.1. Análisis de Fiabilidad de la Variable CV.

Para este análisis se analizaron un total de 11 reactivos o ítems teniendo como resultado un coeficiente de 0.795, el cual consideramos que es aceptable, según la escala presentada por George y Mallery. También en este análisis se pudo apreciar qué sucedería si

eliminamos algunas de los ítems propuestos, sin embargo no descartamos ningún ítem, ya que el coeficiente máximo presentado si eliminamos al menos 1 ítem sugerido era de .801.

<i>Estadísticos de fiabilidad</i>	
<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
.795	11

Tabla 35 Coeficiente de Cronbach de la variable Compromiso de Vinculación

8.2.2. Análisis de Fiabilidad de la Variable SP.

Para este análisis se analizaron un total de 10 reactivos o ítems teniendo como resultado un coeficiente de 0.734, el cual consideramos que es aceptable, según la escala presentada por George y Mallery. También en este análisis se pudo apreciar qué sucedería si eliminamos algunas de los ítems propuestos, sin embargo no descartamos ningún ítem, ya que el coeficiente máximo presentado si eliminamos al menos 1 ítem ya no tendríamos un valor mayor al que presenta actualmente.

<i>Estadísticos de fiabilidad</i>	
<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
.734	10

Tabla 36 Coeficiente de Cronbach de la variable Satisfacción del Proyecto

8.2.3. Análisis de Fiabilidad de la Variable ECO.

Para este análisis se analizaron un total de 11 reactivos o ítems teniendo como resultado un coeficiente de 0.751, el cual consideramos que es aceptable, según la escala presentada por George y Mallery. También en este análisis se pudo apreciar qué sucedería si eliminamos algunas de los ítems propuestos, sin embargo, no descartamos ningún ítem, ya que el coeficiente máximo presentado si eliminamos al menos 1 ítem ya que el máximo valor presentado sería de 0.764, por lo cual no creemos que sea representativo.

<i>Estadísticos de fiabilidad</i>	
<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
.751	11

Tabla 37 Coeficiente de Cronbach de la variable Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos

8.2.4. Análisis de Fiabilidad del Total del Instrumento.

Para este análisis se analizaron un total de 32 reactivos o ítems teniendo como resultado un coeficiente de 0.898, el cual consideramos que es aceptable, según la escala presentada por George y Mallery. También en este análisis se pudo apreciar qué sucedería si eliminamos algunas de los ítems propuestos, sin embargo no descartamos ningún ítem, ya que el coeficiente máximo presentado si eliminamos al menos 1 ítem ya que el máximo valor presentado sería de 0.901, por lo cual no creemos que sea representativo.

El ítem que sugiera el análisis tiene la etiqueta siguiente: La manera de recibir la información sobre los avances del proyecto es la correcta. Para nuestra investigación, este ítem es de importancia ya que nos habla del grado de comunicación que existe entre las partes involucradas en el proyecto además de que está relacionada con la variable de SP, con la cual estamos midiendo el grado de satisfacción que tienen las partes sobre el proyecto en el cual están ocupando su tiempo.

<i>Estadísticos de fiabilidad</i>	
<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
.898	32

Tabla 38 Coeficiente de Cronbach tomando en cuenta el total de ítems del instrumento

Tomando en cuenta cada uno de los coeficientes presentados y de acuerdo a la escala de fiabilidad que tomamos en cuenta, consideramos que el instrumento tiene una fiabilidad aceptable para el cuasi-experimento que estamos realizando.

8.3. Análisis de Resultados.

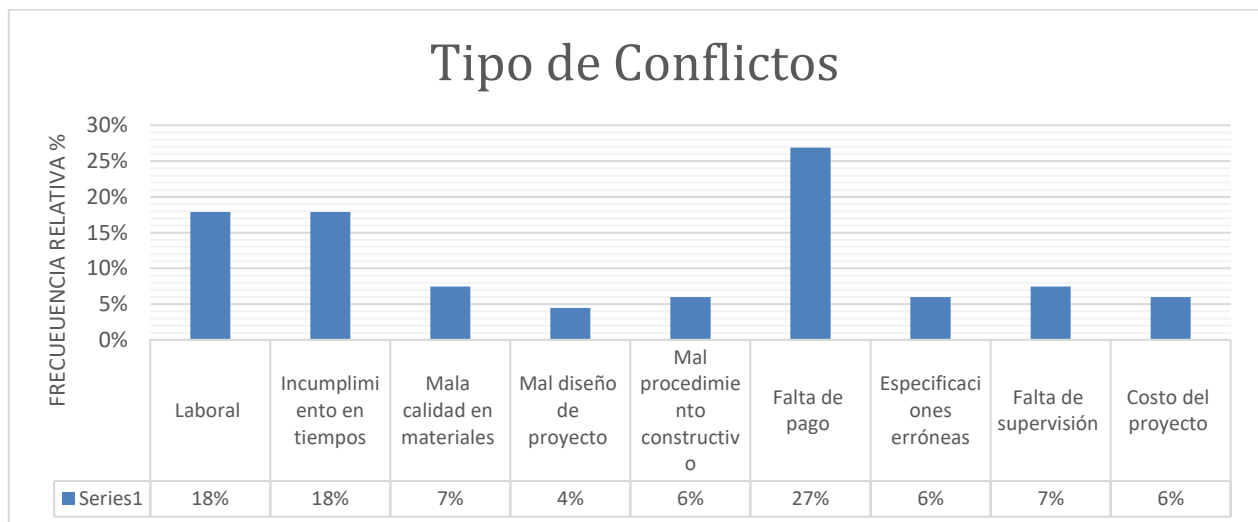
Parte de los objetivos de la aplicación del instrumento es el encontrar cuál de los tipos de conflictos propuestos se presenta con mayor frecuencia, al momento de llevar un proyecto de edificación en la IC. Y que de alguna manera impacta en la productividad propuesta al inicio de la planeación del mismo. La tipificación que se propone para este cuasi experimento es la siguiente:

- Laboral.
- Incumplimiento en tiempos.
- Mala calidad en materiales.

- Mal diseño de proyecto.
- Mal procedimiento constructivo.
- Falta de pago.
- Especificaciones erróneas.
- Falta de supervisión.
- Costo del proyecto

Los resultados obtenidos nos muestran que el conflicto por falta de pago es el que tiene mayor incidencia con un 27 % de frecuencias relativa, seguido por los conflictos laborales e incumplimiento en tiempos de entrega con un 18 % para lo cual estos dos tipos de conflictos también serían de importancia estudiar posteriormente.

8.4. Grupo de Control.



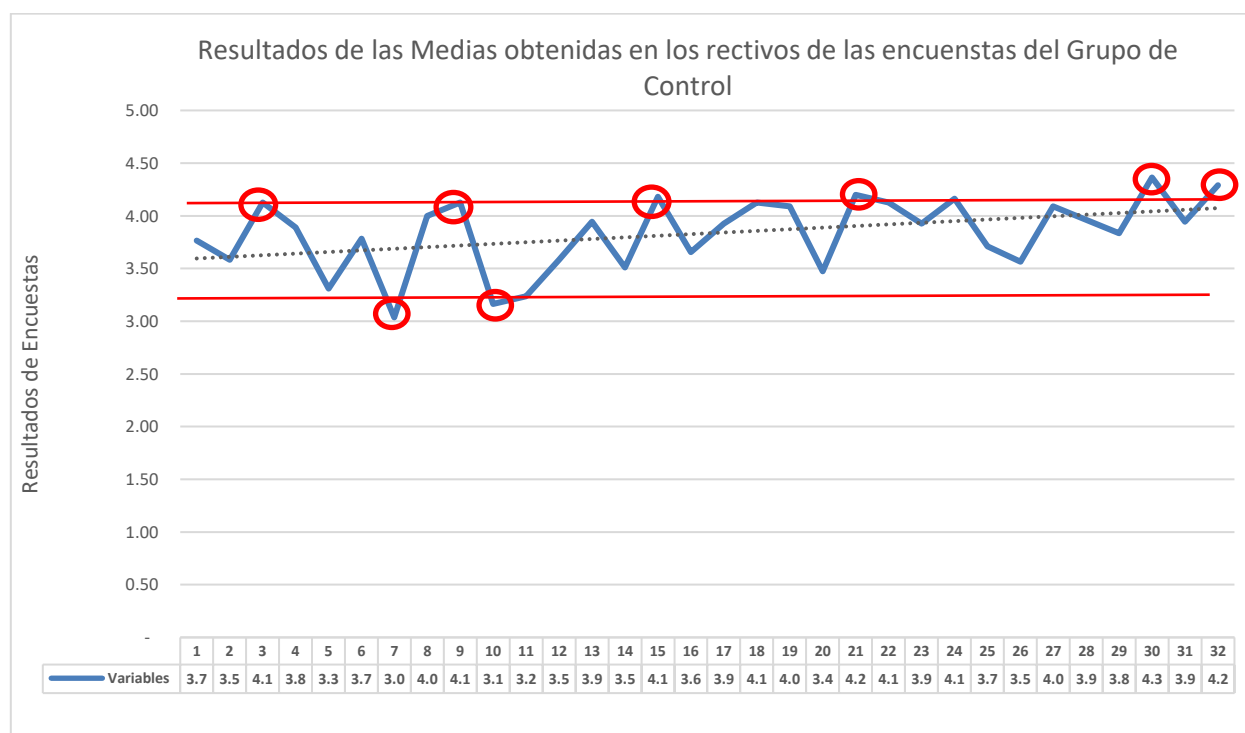
Gráfica 8 Frecuencia relativa según el tipo de conflicto

Los resultados que se presentan en la gráfica 2, representan las medias obtenidas del total de las encuestas presentadas, donde uno de los hallazgos importantes es que según los resultados nuestra variable ECO tiene un alto índice de valor para las personas que integran la IC, ya que a pesar de presentarse un conflicto durante los proyectos, la Eficiencia en el Cumplimiento de Objetivos no decae. Lo cual pudiera establecerse como un grado alto de responsabilidad hacia el proyecto que se está ejecutando.

Las preguntas con mayor media fueron 3, 9, 15, 18, 21, 24, 30, 32, todas correspondientes a la variable ECO (Tabla #). Con este comportamiento pudiéramos decir que esta variable no es directamente dependiente como las otras dos variables.

Las variables que están por de debajo de la línea de tendencia son las más afectadas al momento del conflicto, las cuales según las encuestas aplicadas, las variables de CV y SP, son afectadas directamente con lo cual la productividad así a el proyecto ya que al tener menos grado de compromiso de vinculación, el prestador del servicio para esta industria puede perder el interés tanto de seguir una relación con los clientes a los que se les esté brindando el servicio.

Al similar puede presentarse al momento que se pierde presencia el Grado de Satisfacción del Proyecto, por lo cual el interés de los prestadores del servicio o del mismo cliente puede desaparecer, impactando fuertemente en las condiciones que se deje el proyecto, incluso hasta pudiera ser el caso que la obra quede inconclusa.



Gráfica 9 Medias obtenidas del grupo de control Nota: La identificación de las preguntas están de acuerdo a la tabla # 25

El incumplimiento en tiempos y la mala calidad de los materiales son dos tipos de conflictos que se presentan con una fuerte presencia al momento que se presenta un conflicto, según lo vemos en la Grafica # 9, si correlacionamos estos 2 tipos de conflictos con el conflicto de falta de pago el cual sería el 3 conflicto con más grado de inconformidad por parte del grupo de control. Tendríamos que estos tres conflictos pudieran presentarse de manera simultánea ya que a falta de pago de los trabajos realizados, las empresas que forman parte de la IC, se ven obligadas a tomar dos caminos, los cuales son la adquisición de materiales de mala calidad o bien el retraso del proyecto. (Grafica # 9)

Otro punto interesante es que para la IC el costo del proyecto no presenta un conflicto, al menos no representado de forma directa en las encuestas por el grupo de control. Sin embargo se puede interpretar, que al realizarse un servicio de construcción, el cliente no siempre cuenta con el recurso económico necesario para la ejecución completa del proyecto, o bien, depende de otros factores para que se pueda liberar completamente el presupuesto propuesto por el constructor, por lo cual, al momento de presentar avances de obra y querer recuperar el pago de los trabajos realizados, esto se convierte en un conflicto de falta de pago.

<i>Tipo de Conflicto</i>	<i>Promedios</i>
<i>Laboral</i>	<i>3.84</i>
<i>Incumplimiento en tiempos</i>	<i>3.76</i>
<i>Mala calidad en materiales</i>	<i>3.69</i>
<i>Mal diseño de proyecto</i>	<i>4.24</i>
<i>Mal procedimiento constructivo</i>	<i>4.12</i>
<i>Falta de pago</i>	<i>3.78</i>
<i>Especificaciones erróneas</i>	<i>3.94</i>
<i>Falta de supervisión</i>	<i>3.74</i>
<i>Costo del proyecto</i>	<i>-</i>

Tabla 39 Resultados de las Medias obtenidas de cada encuesta del grupo de control según el tipo de conflicto.

8.5. Análisis del impacto en variables según el tipo de conflicto.

Para tener una interpretación más acertada de como un conflicto impacta en cada una de las variables propuestas en nuestra hipótesis, se obtuvo una media de cada uno de los resultados obtenidos en nuestras encuestas aplicadas al grupo de control y se revisaron en relación con el tipo de conflicto, con la finalidad de conocer el grado de impacto que genera determinado tipo de conflicto en las dimensiones evaluadas.

8.5.1. Compromiso de Vinculación.

De acuerdo con la definición propuesta sobre el CV, donde las partes tienen un grado de entrega al proyecto que están desarrollando, al presentarse un conflicto este debilitará de manera directa el CV, siendo esta afectación mayor al momento de presentarse el tipo de conflicto de falta de supervisión en el proyecto, para lo cual puede relacionarse directamente con los tipos de conflictos de incumplimiento en tiempos y finalmente la falta de pago de algún servicio que se genera por parte de la IC.

<i>Tipo de Conflicto</i>	<i>Promedios</i>
<i>Incumplimiento en tiempos</i>	<i>3.55</i>
<i>Falta de pago</i>	<i>3.73</i>
<i>Falta de supervisión</i>	<i>3.18</i>

Tabla 40 Valores impactados según el tipo conflicto que afectan al CV

8.5.2. Satisfacción del Proyecto.

La satisfacción que se puede perder al momento de realizar un proyecto de la IC, cuando se presenta un conflicto, se puede ver reflejado en la situación de cómo el factor humano reacciona ante estas situaciones, por lo cual podemos apreciar que los tipos de conflictos con influencia negativa más alta es el tipo de supervisión de los proyectos, no pasando desapercibido que también nos puede ocasionar deficiencias en la cuestión laboral, es decir con el personal que colabora en dichos proyectos.

<i>Tipo de Conflicto</i>	<i>Promedios</i>
<i>Laboral</i>	<i>3.45</i>
<i>Mala calidad en materiales</i>	<i>3.46</i>
<i>Falta de supervisión</i>	<i>3.36</i>

Tabla 41 Valores impactados según el tipo conflicto que afectan al SP

8.5.3. Eficiencia en Cumplimiento de Objetivos.

Cuando un proyecto de la IC está en etapa de planeación, se establecen objetivos que aseguren la entrega en tiempo de nuestro proyecto. La variable ECO, al verse impactada por un conflicto puede llegar a afectar según los resultados obtenidos en cuanto a la falta de servicios que se tienen al momento de llevar a cabo un proyecto. De igual forma pero en menor medida el tipo de conflicto que se pudiese presentar serían los problemas laborales y falta de pago respectivamente.

<i>Tipo de Conflicto</i>	<i>Promedios</i>
<i>Laboral</i>	<i>4.01</i>
<i>Falta de pago</i>	<i>4.03</i>
<i>Falta de supervisión</i>	<i>3.51</i>

Tabla 42 Valores impactados según el tipo conflicto que afectan al ECO

8.6. Grupo Experimental.

Para este cuasi – experimento se aplicaron un total de 67 encuestas, 12 de ellas fueron realizadas a las partes que decidieron utilizar la mediación como procesos de transformación del conflicto, mismas que concluyeron en un acuerdo de mediación; de estas 12 encuestas se dividieron en 6 encuestas aplicadas previo al ejercicio de la mediación y 6 posteriores al mismo.

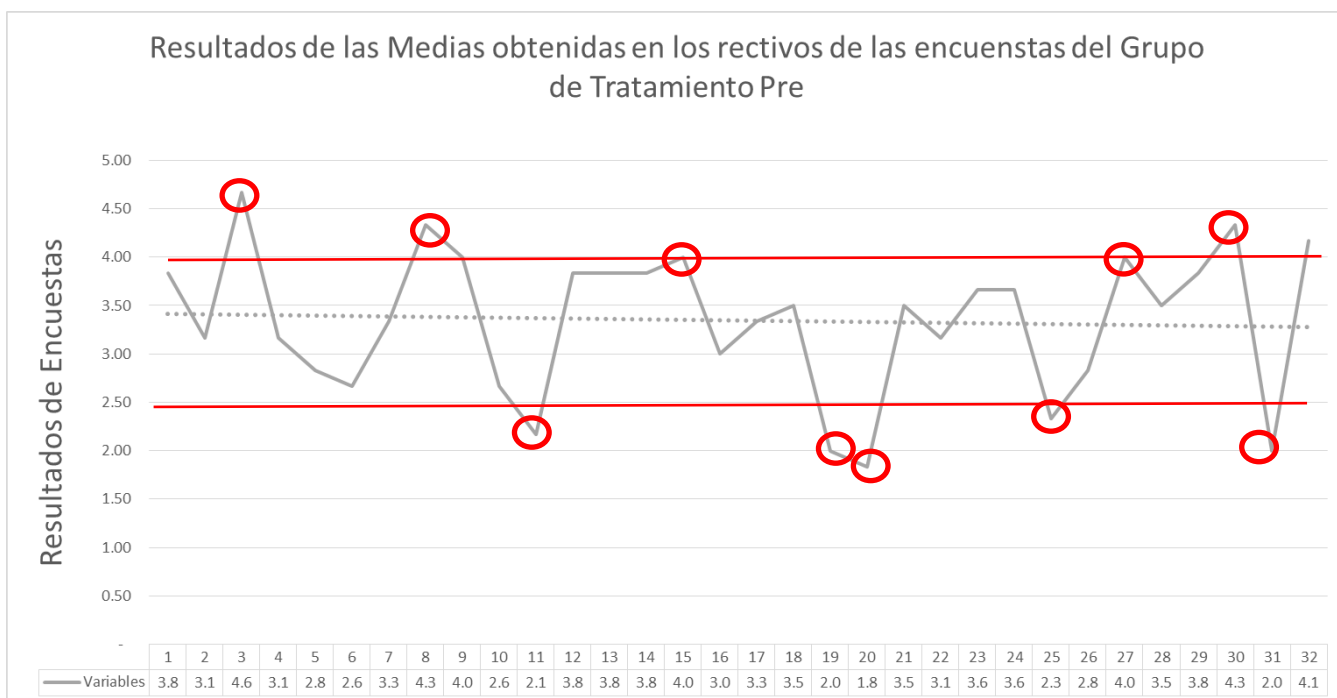
También se analizaron los resultados de 3 mediaciones realizadas para 3 constructoras distintas, las cuales presentaron conflictos diferentes cada uno:

- Laboral.
- Falta de pago.
- Costo del proyecto.

Para hacer uso de la metodología de la mediación, se acercó con cada uno de los afectados en los diferentes casos, con la finalidad de explicarles primeramente en qué consistía el procedimiento y cuáles podrían ser los beneficios que pudieran obtener a partir del uso de esta herramienta para transformar el conflicto. De las principales reacciones que se presentaron fueron la desconfianza, ya que según se nos hizo saber, ninguno de los participantes en el cuasi – experimento quería que se ventilara la situación propia del conflicto, por temor a que se utilizara la información para hacer mal uso de ella, exponiendo o dejándolos en evidencia causando una mala reputación.

Los valores promedio que nos dieron cada una de las encuestas previas al conflicto tienen un comportamiento similar en cuanto a la relación con la variable ECO teniendo como valores un rango con una media arriba de 4, por lo cual podemos interpretar que en estos casos al igual que el grupo de control, existe un alto índice de responsabilidad en cuanto a la eficiencia del cumplimiento de objetivos que se establecieron en el proyecto.

Al igual que el grupo de control, el grupo de tratamiento presentó rangos de medias bajas en las variables CV y SP, con lo cual podemos interpretar que al momento de surgir un conflicto el compromiso de vinculación y la satisfacción del proyecto, van perdiendo valor, con lo que la productividad se vería seriamente comprometida.

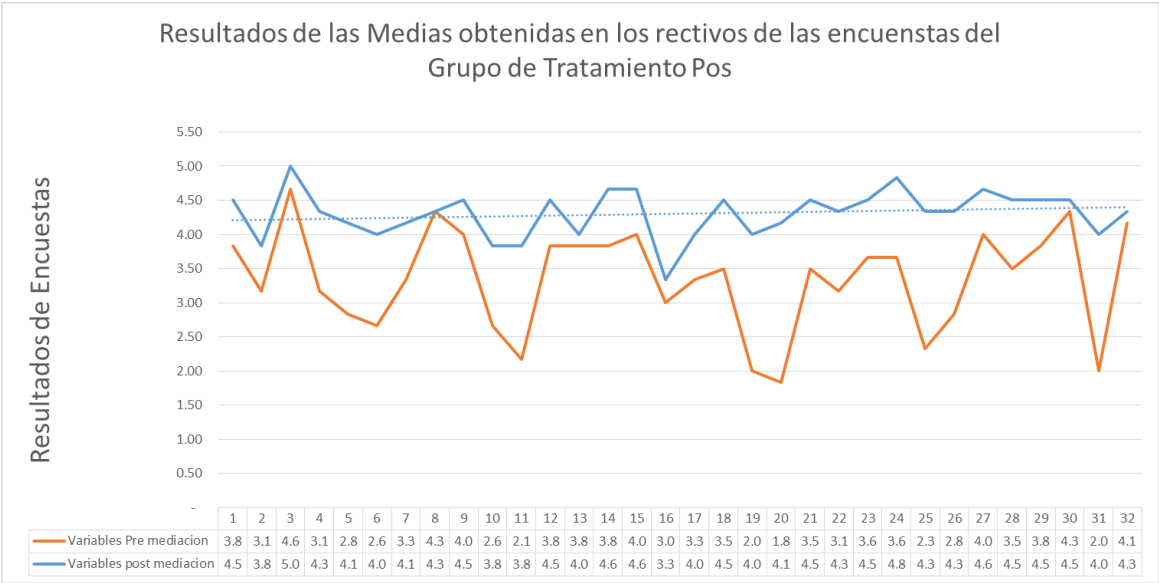


Gráfica 10 Medias obtenidas del grupo de tratamiento previo a la mediación Nota: La identificación de las preguntas están de acuerdo a la tabla # 25

El cambio que sufrieron las medidas obtenidas de los instrumentos aplicados posteriormente al ejercicio de la mediación como herramienta para la transformación del conflicto son apreciables considerablemente, ya que según podemos ver en la Gráfica 4, los índices establecidos por las medias calculadas, estaban en un rango que oscilaba de 2 como rango menor hasta un 4 como rango mayor. Comportamiento muy diferente al momento de calcular los resultados de las medias obtenidas posteriormente a la aplicación de la mediación, donde los resultados nos indican rangos que varían 3.33 como rango menor hasta un 5 como rango mayor.

El menor obtenido en la pregunta 16 correspondiente a la variable de CV, aún siendo el más bajo, tuvo un cambio a favor ya que previo al ejercicio de la mediación, se obtuvo un valor de 3.0 como media en el mismo reactivo. Lo mismo pasó con los valores de la pregunta 2

del instrumento correspondiente a la variable SP, donde el cambio fue un rango de 3.1 a un 3.8 teniendo un incremento positivo de 0.7 según la media obtenida. Lo que podemos interpretar por estos cambios en los valores de menor rango, la mediación está generando un cambio positivo en las variables propuestas.



Gráfica 11 Medias obtenidas del grupo de tratamiento previo a la mediación. Nota: La identificación de las preguntas están de acuerdo a la tabla # 25

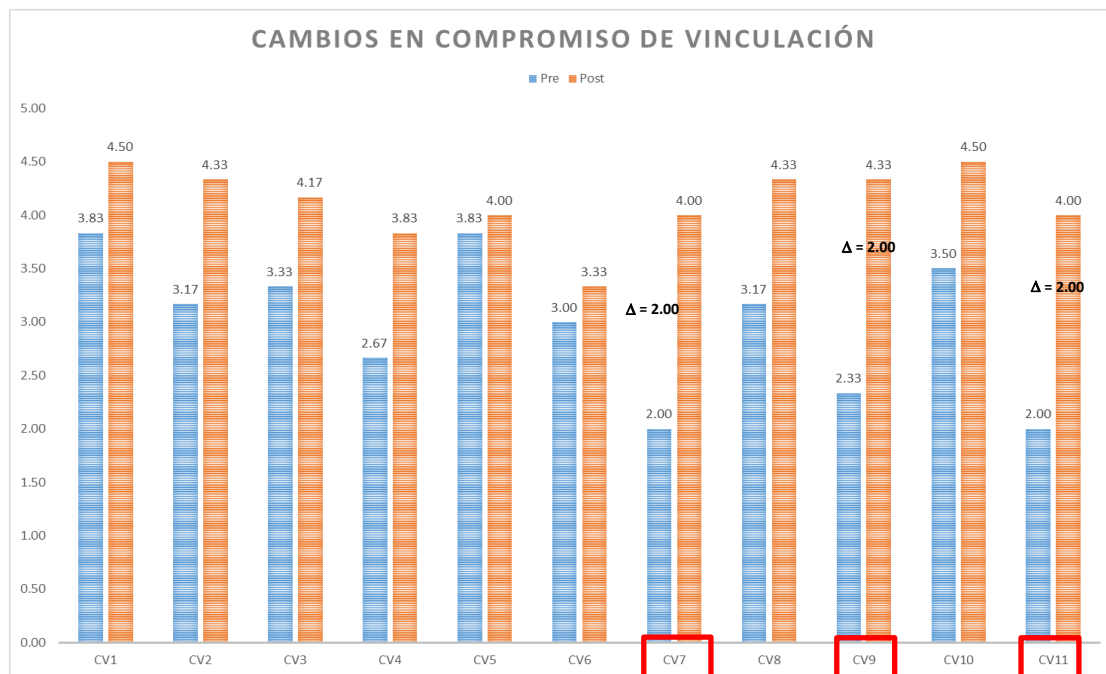
8.7. Análisis del Impacto de la Mediación por Variable Propuesta.

Este análisis se realizó comparando los valores obtenidos de las medias de cada reactivo de nuestro instrumento aplicado antes y después del ejercicio de la mediación. Algunos de los hallazgos que se pudieron visualizar son reactivos que tuvieron mayor cambio y el movimiento de las variables a través del acuerdo de mediación.

8.7.1. Compromiso de Vinculación.

Los cambios más significativos se presentaron en las preguntas 19, 25 y 31, (Gráfica 5) correspondientes a las variables CV7, CV9 Y CV11 (tabla 1), con un cambio de 2 unidades en las medias obtenidas a partir de la comparativa del cuasi – experimento. Estos cambios nos dicen que el compromiso de vinculación que se tenía previo a la introducción del tratamiento, el interés de seguir trabajando en conjunto era poco probable que existiera,

sin embargo, a través del experimento el cambio que se generó confirma que ese interés de seguir colaborando en el proyecto o en futuros proyectos está presente, como lo indica el reactivo 25 al preguntar que si las partes trabajarían en futuros proyectos (Anexo 1).



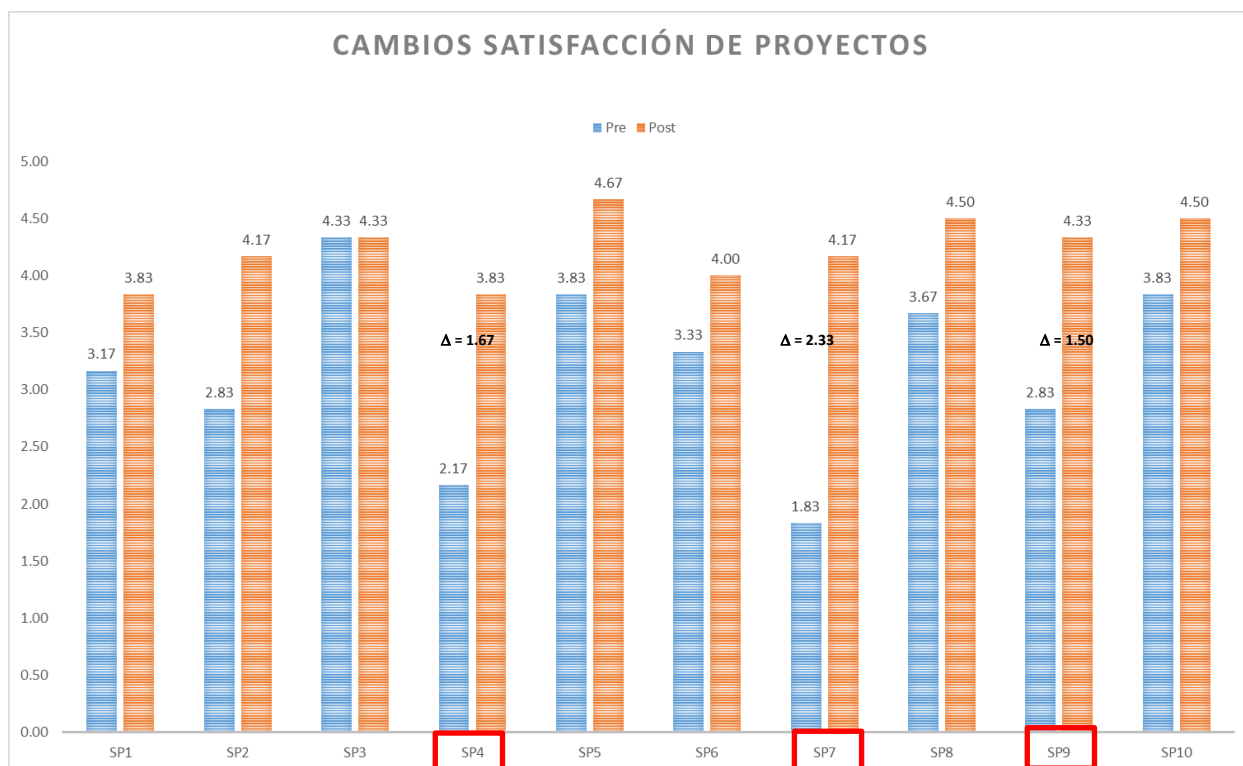
Gráfica 12 Grafica del impacto en CV a partir de la mediación.

8.7.2. Satisfacción del Proyecto.

Esta variable en nuestra hipótesis representa la realización que tiene el individuo al momento que se encuentra desarrollando el proyecto en el cual está dedicando su tiempo productivo, es por ello que al presentarse un conflicto, las condiciones sobre la satisfacción que ese proyecto pueda generar también un cambio de forma negativa. Sin embargo, los cambios que se pueden apreciar una vez que se aplicó el proceso de mediación son notorios en esta variable, siendo los más impactados los reactivos 11, 20 y 29 (Gráfica 6), correspondientes a las variables SP4, SP7 Y SP9 (tabla 1). Siendo la más impactada la SP7, con un cambio mayor a 2 unidades de la media obtenida.

La pregunta que está vinculada a esta variable de satisfacción tiene que ver con las condiciones de pago sobre el trabajo o proyecto que se está desarrollando, teniendo una relación muy apegada al tipo de conflictos que se están presentando, los cuales tienen que

ver con la falta de pago y/o costos del proyecto. Podemos interpretar que a través de la mediación, los canales de comunicación que se establecieron entre las partes pudieron generar entendimiento, regresando a los actores del conflicto ese grado de satisfacción hacia el proyecto en el cual se está trabajando.



Gráfica 13 Gráfica del impacto en SP a partir de la mediación

Eficiencia en el Cumplimiento de Objetivos.

Los resultados obtenidos al hacer el análisis de las medias que se generaron a través de la diferencia entre la aplicación del instrumento antes y después del ejercicio de mediación, no son tan impactantes como en las variables de CV y SP, por lo cual podemos interpretar que al igual que el comportamiento presentado en el grupo de control para esta variable, el resultado es que es una variable que dependa de las otras dos que estamos proponiendo en nuestra hipótesis, sin embargo si puede impactar al momento de integrarse al impacto que puede tener la productividad de un proyecto dentro de la IC.

Los cambios más representativos en esta variable fueron ECO2, ECO6, ECO7 Y ECO8, correspondientes a los reactivos 6, 18,21 y 24 (Tabla 1). El objetivo de estos reactivos es

medir el comportamiento que se tienen ante el conflicto y cómo las partes involucradas en el proyecto responden ante una adversidad.

La interpretación que podemos dar sobre este comportamiento es que aún y el proyecto a través del conflicto deje de cumplir con las expectativas de satisfacción de los que están desarrollándolo, y el grado de compromiso para seguir colaborando juntos tenga una baja percepción, el cumplimiento de objetivos para continuar con el proyecto no es impactado gravemente.

Otra interpretación que le pudiésemos dar es que la IC está ya acostumbrada a que durante los proyectos se presenten adversidades que pongan en riesgo la integridad del producto final, sin embargo, la actitud de los participantes en un proyecto de la IC, es mantener el estado de ánimo positivo y hacer lo mejor que se pueda, antes que el compromiso de vinculación se acabe y con él la satisfacción del proyecto en el cual se comenzó trabajar.



Gráfica 14 Grafica del impacto en ECO a partir de la mediación

8.8. Análisis de correlación

Para analizar la relación que existe entre las distintas variables y determinar la magnitud de dicha relación, utilizaremos el análisis de correlación, de tipo Pearson, éste método mide el grado de asociación entre dos variables (Fallas, 2012).

Realizamos el análisis de las matrices de correlación de las variables por dimensión, y se tomaron en cuenta las que apreciamos con valores absolutos de mayor rango, es decir mayores que 0, finalmente se formó un agregado con las variables restantes para analizar todas aquellas que tenían grados de correlación mayores a 0.6, bajo el supuesto de que, si están altamente correlacionadas, y con ello dar una interpretación a esa correlación.

Se pensó en este coeficiente de correlación ya que está pensado para el uso de variables cuantitativas con una escala mínima de valores, como lo es nuestra escala de Likert. Dado que este coeficiente nos puede dar una forma clara de interpretar estas relaciones a partir como lo comentamos anteriormente de los valores absolutos que van a oscilar entre 0 y 1 a partir de dos variables X e Y donde la manera de representar este valor es:

$$0 \leq r_{xy} \leq 1$$

Ecuación 4 Valor de coeficiente de correlación de Pearson

Donde:

r_{xy} = el coeficiente de correlación que existe entre las 2 variables X,Y.

Los resultados obtenidos en este análisis de muestra en la tabla 34, corresponden a las variables que obtuvieron valores mayores a 0.6 en el coeficiente de Pearson y contiene el desglose de las etiquetas relacionadas con cada uno de los reactivos de la encuesta que se aplicó al total de los encuestados, tanto el grupo de control como el grupo de tratamiento.

El orden en el cual acomodamos las variables correlacionadas va de mayor a menor, según los resultados obtenidos, mediante el análisis que realizamos en el software SPSS, con lo cual encontramos 15 correlaciones del total de las 2.6313E+35 combinaciones realizadas de la matriz de correlación. (Tabla 43)

#	Variables correlacionadas	Etiquetas	Coef. De Pearson
1	ECO11TD-SP3D	Busco simplificar las actividades que permitan optimizar tiempos y recursos para este proyecto (TD)- En este proyecto existe la posibilidad de usar todas mis capacidades (D)	1.000
2	ECO7TD-CV8TD	Me interesa superar las metas que me ponen con mi cliente (TD) - Generamos con nuestro trabajo un ambiente de confianza (TD)	1.000
3	SP4TA-CV4TA	Me gusta la manera que atienden mis sugerencias (TA) - Mis necesidades de proyecto están siendo solucionadas (TA)	0.773
4	SP6D-ECO2TD	El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (D)-El producto final cumple con las expectativas esperadas (TD)	0.709
5	SP1TD-Edad60ómas	La relación laboral es buena (TD)-Edad 60 o más años	0.702
6	SP6TD-ECO3TD	El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (TD)-Busco implementar estrategias de mejora para reducir tiempo en la entrega del proyecto (TD)	0.702
7	SP10TD-SP6TD	Encuentro que mis valores y los valores de esta empresa son similares (TD) - El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (TD)	0.702
8	ECO9TD-SP6TD	Tengo un alto grado de responsabilidad para el cumplimiento de objetivos del proyecto (TD) - El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (TD)	0.702
9	SP8TD-SP6TD	Los alcances de cada uno de los procesos del proyecto son claros (TD) - El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (TD)	0.702
10	ECO9TD-ECO1D	Tengo un alto grado de responsabilidad para el cumplimiento de objetivos del proyecto (TD)- Estoy involucrado con el proyecto, realizando más de lo que se espera para cumplir con los objetivos de entrega (D).	0.697
11	ECO9D-ECO7D	Tengo un alto grado de responsabilidad para el cumplimiento de objetivos del proyecto (D)- Me interesa superar las metas que me ponen con mi cliente (D)	0.697
12	CV6TD-SP10TD	Se exige más de lo que podemos ofrecer (TD) - Encuentro que mis valores y los valores de esta empresa son similares (TD)	0.697
13	CV11TD-CV1TD	Te has sentido integrado con el proyecto (TD)-Trabajaríamos en futuros proyectos (TD)	0.692
14	CV9TD-SP6D	Los cambios e iniciativas de mejora se atienden positivamente (TD) - El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (D)	0.692
15	CV8D-ECO7D	Generamos con nuestro trabajo un ambiente de confianza (D)-Me interesa superar las metas que me ponen con mi cliente (D)	0.619

Tabla 43 Correlaciones de variables mayores a 0.6

Cuando realizamos el análisis de correlaciones entre los reactivos de nuestro instrumento pudimos apreciar que la correlación que existe entre la variable SATISFACCION DE PROYECTO (SP) y COMPROMISO DE VINCULACIÓN (CV), tienen una relación muy estrecha, como lo habíamos comentado al analizar los resultados en cuanto a la relación que existe entre las tres variables propuestas, donde concluimos que podrían estar las variables SP Y CV, en niveles muy bajos, sin embargo la variable de EFICIENCIA EN CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS (ECO), no tendría el mismo comportamiento, por lo cual interpretamos que la responsabilidad ante la ejecución de un proyecto para los sujetos estudiados de la industria de la construcción, es un factor importante a considerar al momento de aceptar un trabajo. Por lo cual se pudiera considerar hasta cierto punto ajena a las otras dos variables, sin llegar al grado de ser independiente.

8.8.1. Interpretación de las Variables Correlacionadas con Valores Mayor a 0.6

#	Variable	Etiquetas
1	ECO11TD	Busco simplificar las actividades que permitan optimizar tiempos y recursos para este proyecto (TD)
	SP3D	En este proyecto existe la posibilidad de usar todas mis capacidades (D)

Al percibir el equipo de trabajo que los proyectos no los ponen a prueba, se pueden ver menos motivados a realizar innovaciones en los procedimientos y uso de recursos, esto puede ser debido a falta de un incentivo personal que les impulse a mejorar, o a falta de necesidad, ya que si las actividades asignadas son muy simples, no van a sentir que sea necesario aportar al proceso.

#	Variable	Etiquetas
2	ECO7TD	Me interesa superar las metas que me ponen con mi cliente (TD)
	CV8TD	Generamos con nuestro trabajo un ambiente de confianza (TD)

El ambiente laboral tenso puede afectar en el desempeño del trabajador, de modo que no sienta ánimos de dar un extra en nuevos proyectos. Por lo tanto puede afectar mucho la relación que se tiene con el cliente final al momento del desarrollo de un proyecto.

#	Variable	Etiquetas
3	SP4TA	Me gusta la manera que atienden mis sugerencias (TA)
	CV4TA	Mis necesidades de proyecto están siendo solucionadas (TA)

La correlación indica que los el equipo de trabajo que notan que se pone atención a sus sugerencias, sienten un mayor compromiso de vinculación por parte del empleador de la atención a los requerimientos y necesidades del proyecto.

#	Variable	Etiquetas
4	SP6D	El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (D)
	ECO2TD	El producto final cumple con las expectativas esperadas (TD)

El equipo de trabajo tiene la percepción de que cuando la empresa no produce los resultados de acuerdo a las expectativas del cliente, la empresa no es vista como confiable ante la sociedad.

#	Variable	Etiquetas
5	SP1TD	La relación laboral es buena (TD)
	Edad60ómas	Edad 60 o más años

Las personas de edad más avanzada tienen un mejor manejo de la relación laboral ante un conflicto.

#	Variable	Etiquetas
6	SP6TD	El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (TD)
	ECO3TD	Busco implementar estrategias de mejora para reducir tiempo en la entrega del proyecto (TD)
Los empleados perciben que la empresa no es vista socialmente como confiable por la población, a pesar de eso, no aportan a la mejora de las condiciones de entrega del producto, esto puede ser tanto a un sentimiento de desánimo por la percepción que tienen de la empresa, o en una interpretación alternativa, pueden pensar que la mala imagen de la empresa se debe a la falta de aportaciones por parte de los empleados para mejorar el producto final.		

#	Variable	Etiquetas
7	SP10TD	Encuentro que mis valores y los valores de esta empresa son similares (TD)
	SP6TD	El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (TD)
Se tiene una noción general de mala imagen de la empresa, con la cual los empleados no se identifican al nivel de valores.		

#	Variable	Etiquetas
8	ECO9TD	Tengo un alto grado de responsabilidad para el cumplimiento de objetivos del proyecto (TD)
	SP6TD	El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (TD)
Los empleados perciben que la empresa no es vista socialmente como confiable por la población, a pesar de eso, no aportan a la mejora de las condiciones de entrega del producto, esto puede ser tanto a un sentimiento de desánimo por la percepción que tienen de la empresa, o en una interpretación alternativa, pueden pensar que la mala imagen de la empresa se debe a la falta de aportaciones por parte de los empleados para mejorar el producto final.		

#	Variable	Etiquetas
	SP8TD	Los alcances de cada uno de los procesos del proyecto son claros (TD)
9		El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (TD)
	SP6TD	(TD)

Los empleados denotan que los procesos llevados a cabo en la empresa no están del todo definidos, lo que parece afectar en la valoración de la empresa por parte de los clientes.

#	Variable	Etiquetas
	ECO9TD	Tengo un alto grado de responsabilidad para el cumplimiento de objetivos del proyecto (TD)
10		Estoy involucrado con el proyecto, realizando más de lo que se espera para cumplir con los objetivos de entrega (D).
	ECO1D	

Se reflejan visiones negativas con respecto al esfuerzo e interés por participar en los proyectos por parte de los empleados, resalta el hecho de que hay una relación estrecha entre la falta de responsabilidad y el grado de involucramiento de los empleados en los proyectos.

#	Variable	Etiquetas
	ECO9D	Tengo un alto grado de responsabilidad para el cumplimiento de objetivos del proyecto (D)
11		Me interesa superar las metas que me ponen con mi cliente (D)
	ECO7D	

El factor humano de una empresa asocia la falta de responsabilidad para cumplir los objetivos encargados en los proyectos con una falta de interés para superar metas.

#	Variable	Etiquetas
	CV6TD	Se exige más de lo que podemos ofrecer (TD)
12		Encuentro que mis valores y los valores de esta empresa son similares (TD)
	SP10TD	(TD)

La mezcla de estas variables indica que el empleado percibe las peticiones realizadas por el cliente o empresa como sobre exigentes en un aspecto ético, de forma que bien, pueden pedirle un trabajo que no sea realizado con estándares de calidad adecuados, o proporcionar pocos recursos para su realización, orillándole a hacer un trabajo incompleto.

#	Variable	Etiquetas
	CV11TD	Te has sentido integrado con el proyecto (TD)
13		Trabajaríamos en futuros proyectos (TD)
	CV1TD	

La relación entre las variables indica que los empleados que no se sienten integrados al realizar actividades dentro de la empresa se verán menos inclinados a seguir trabajando con la misma empresa.

#	Variable	Etiquetas
	CV9TD	Los cambios e iniciativas de mejora se atienden positivamente (TD)
14	SP6D	El nombre de la empresa y su posición en el sector, produce confianza (D)

Existe la visión de que la empresa no remedia sus condiciones internas, de manera que se refleja en los resultados ante los clientes, de forma que afecta la reputación de la empresa.

#	Variable	Etiquetas
	CV8D	Generamos con nuestro trabajo un ambiente de confianza (D)
15	ECO7D	Me interesa superar las metas que Me ponen con mi cliente (D)

El ambiente laboral tenso puede afectar en el desempeño del trabajador, de modo que no sienta ánimos de dar un extra en nuevos proyectos.

CAPÍTULO IX CONCLUSIONES Y PROPUETAS

9.1. Conclusión.

La industria de la construcción (IC) es uno de los pilares que sostiene el bienestar social de un país, su importancia económica además de la aportación que genera al PIB, representa un termómetro del estado económico de ese país y según sea la estabilidad económica que se presente en ese lugar, se convierte en la velocidad de crecimiento en cuanto a infraestructura.

El porcentaje de aportación de esta industria al PIB no ha variado tanto en los últimos 10 años, siendo este de hasta un 12 % en el mejor de los casos. También la IC es una importante generadora de empleos en nuestro país, ya que ocupa el segundo lugar de contratación después de la industria agrícola.

A pesar de estas cifras la IC presenta bajos niveles de productividad, aún tomando en cuenta los montos económicos aplicados a inversiones de infraestructura y las cantidades importantes de contratación de individuos económicamente activos, sus índices de productividad no son altos (grafica 1). Sin embargo entre los años 2007 y 2010, a pesar de la baja que se tuvo en inversión para esta IC y el índice de contratación también disminuyó, los índices de productividad no sufrieron una caída tan impactante como lo fue los otros dos indicadores.

Esto nos propone un escenario que es necesario analizar, si vinculamos la baja de contratación con los índices de productividad podemos inferir que debido a que existen pocas oportunidades de trabajo en la IC, el factor humano lo cuida independientemente que exista o no una insatisfacción en el área laboral. Sin embargo no quiere decir que el sentir de los individuos sea positivo.

Para la IC como para todas las demás industrias, mantener un índice de productividad alto, es de mucha importancia ya que en ello se reflejan las ganancias en dinero que esta industria está aportando. Como mencionamos en el capítulo 1, para esta industria “la productividad a la relación que existe la producción obtenida de un sistema de producción

y los recursos utilizados para obtenerla”. (Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Cámara Chilena de la Construcción, 2001). Y de acuerdo con esta idea la productividad para la IC, está integrada por 3 factores: capital económico, capital humano e insumos.

La conjugación de estos tres factores integrados de manera positiva genera una productividad medible en indicadores de desempeño, que al final del día se traducen al rendimiento que se tiene como entidad de trabajo en cuanto a la ejecución de un concepto de obra se refiere, ya sea en la planeación de un proyecto de edificación o bien en la ejecución de ese proyecto que al final del día se materializa en el producto terminado como una obra de infraestructura, cuya funcionalidad al 100 % depende no solo de los sistemas de calidad que miden los indicadores operativos, sino también de la productividad desde el punto de vista intangible del ser o de las empresas que intervienen en un proyecto de infraestructura.

Cuando hablamos de la productividad como un intangible es necesario definir cómo puede estar integrado este concepto. En este estudio, propone que la productividad está integrada por 3 elementos que según su grado o índice pueden impactar fuertemente en la productividad. Elementos que al momento que se genera un conflicto, cualquiera que este sea en la IC, impacta negativamente en estos 3 elementos.

Los 3 elementos que estamos proponiendo son, el Compromiso de Vinculación (CV), la Satisfacción de Proyecto (SP) y la Eficiencia en Cumplimientos de Objetivos (ECO). Estos 3 elementos al momento de que surge un conflicto, se ven afectadas de forma negativa generando un impacto de la misma magnitud en la productividad una vez que una discrepancia no es solucionada de forma adecuada. Es por ello que para las situaciones adversas que se producen en la IC, al momento de realizar una obra de infraestructura es necesario tener mecanismo de solución de conflictos establecidos, los cuales nos permitan transformar una situación de controversia y generar como resultado el cambio en la percepción de estos 3 elementos que proponemos integran la productividad.

La herramienta que estamos proponiendo para la solución de conflictos en la IC es la mediación. A lo largo de los últimos casi 20 años, la mediación en la IC ha podido

posicionarse como uno de los mecanismos de solución de controversias a nivel internacional, evolucionando ya a ser una disciplina especializada hoy en países como Australia, China, Reino Unido , Malasia, Alemania, Nueva Zelanda, Turquía y Sudáfrica. (Brooker & Wilkinson, Evaluation of construction mediation, 2010).

La mediación por su forma de llevarse a cabo resulta ser según lo presenta Brooker & Wilkinson, una de las herramientas de mayor confiabilidad y eficiencia al momento de resolver un conflicto generado en esta industria, ya que por la forma tan ágil de intervenir con las partes involucradas en una situación adversa, se vuelve un mecanismo ideal para esta industria ya que desafortunadamente, los productos que esta industria generan, tiene un programa cronológico de cumplimiento de lo contrario se incurre en otra situación de multas y penalizaciones o bien el abandono de las obras.

Desde el punto de vista internacional, la IC ha utilizado la mediación para atender casos de conflicto como:

- Tiempo y costo.
- Mala calidad en la fabricación.
- Falta de Pago.
- Contratos mal elaborados.
- Mala interpretación de la información de proyecto.
- Mala supervisión.

En esta investigación hemos querido identificar como según el tipo de conflicto también genera un impacto en la productividad, reduciendo la presencia de los 3 elementos que son CV, SP Y ECO. Para determinar el por qué se generan los conflicto en la IC, se utilizó la herramienta de análisis Conflict Analysis Tipology (CAT), en la cual encontramos que los conflictos en la IC, referentes al factor humano, no necesariamente tienen que ver con la cuestión económica, sin embargo, mediante el uso de esta herramienta pudimos apreciar que el conflicto con el factor humano es generado por las expectativas y la falta de la responsabilidad de cada individuo y que estos patrones no son atendidos, se está siendo vulnerable para que se genere un conflicto.

Las dimensiones en las cuales se analizaron las variables propuestas en nuestra hipótesis, se analizaron según el tipo de conflicto propuesto en nuestro instrumento de medición. Estas fueron: laboral, incumplimiento en tiempos, mala calidad en materiales, mal diseño de proyecto, mal procedimiento constructivo, falta de pago, especificaciones erróneas, falta de supervisión y costo del proyecto. Se propusieron esta tipificación del conflicto para categorizar la situación de controversia y poder tener datos del comportamiento de las partes ante un conflicto.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en grupo de estudio generados por el análisis de las 63 encuestas que se aplicaron en la IC, encontramos con que conflicto por falta de pago al momento que se ejecuta un proyecto constructivo fue el de mayor frecuencia con un 27 % seguido del conflicto laboral y el incumplimiento en tiempos con un resultado porcentual del 18 %.

El impacto que se tiene en las partes involucradas en este tipo de conflictos afecta de manera directa a las tres variables propuestas que integran la productividad. Siendo la menos afectada según se muestra en la Grafica 8, la variable ECO, con lo cual podemos concluir, que a pesar del conflicto, la eficiencia en el cumplimiento de objetivos no deja de tener valores positivos, no se representa con valores altos, más no llega a los valores que presentan las otras 2 variables.

Un comportamiento similar se presentó con el grupo de experimental al cual se aplicó como tratamiento el procedimiento de mediación con la finalidad de transformar el conflicto, referente al comportamiento de las 3 variables, teniendo como resultado inicial que la variable ECO, tiene valores superiores a las otras dos variables, lo cual reafirma nuestro planteamiento anterior, donde si bien la variable ECO, forma parte de los rasgos distintivos de la productividad, no es una variable que sea dependiente de las otras dos.

Los casos analizados presentaron 3 tipos de conflictos de los cuales se proponen en el instrumento de mediación, los cuales fueron: el conflicto laboral, la falta de pago y el costo del proyecto.

Desafortunadamente nos dimos cuenta que al momento de dar a conocer en diversos escenarios, los beneficios del uso de la mediación, la falta de difusión, hicieron más complicado el convencimiento de los afectados en un conflicto, a explorar esta alternativa como estrategia para dar fin a la situación que estaban teniendo en sus proyectos.

Incluso cuando nos acercamos a verificar las cifras de casos atendidos en el Centro Estatal de Métodos Alternos del Estado de Nuevo León, las cifras presentadas de atención a casos referentes a la IC, fueron muy pocos, con tan solo 1 mediación realizada en los últimos 10 años.

Para esta investigación se realizaron 3 mediaciones, atendiendo los conflictos antes mencionados. Teniendo como resultados un cambio de magnitud en las 3 variables propuestas lo cual para nosotros es un resultado favorable ya que de acuerdo con nuestro objetivo general al momento de transformar un conflicto vía el proceso de la mediación, se genera un cambio positivo en estas tres variables, las cuales al ser rasgos intangibles de la productividad, impactan positivamente en ella.

En definitiva si se quiere que el capital humano que integra la IC produzca más, no es buscando el incremento del beneficio económico, más bien es alineando los intereses que se tienen como empresa con el factor humano y proyectándolo hacia los clientes de esta industria y eso puede lograrse a través de la mediación.

Esto conlleva a que según los indicadores y el volumen de participación del capital humano, si se quisiera clasificar a los ingenieros de la industria de la construcción, en palabras de Hardy Cross (1998) "Si los ingenieros han de ser clasificados, deben ser considerados más humanistas que científico" ya que sería imposible que esta industria no tuviese relación con cualquier actividad que se desarrolle en la sociedad.

Mediante la aplicación del instrumento que se diseñó para este cuasi experimento, se pueden observar los cambios que se obtuvieron en las variables propuestas en nuestra hipótesis, podemos concluir que esta no se rechaza.

9.2. Propuestas.

Al estar llevado a cabo esta investigación, nos dimos cuenta que para la industria de la construcción a pesar del impacto social que conlleva una obra de infraestructura, los canales de comunicación para con ella son limitados y de alguna manera se olvida que las grandes obras de infraestructura son elaboradas por el factor humano, el cual a su vez es usuario de los mismos productos que en la IC se realizan, como por ejemplo, vivienda, vialidades, instalaciones eléctricas, canales hidráulicos, etcétera.

Tanto el servicio como la ejecución, la mano del hombre forma parte de todo el proceso a diferencia de otras industrias, a pesar de los avances tecnológicos. Sin embargo el ser humano por más ciencias exactas no deja de ser una unidad generadora de conflictos, y por ello requiere una metodología para poder resolver dichas aflicciones.

Por ello consideramos que una de las maneras de dar a conocer los beneficios de esta metodología, es mediante la generación de mediadores especializados en la IC, ya que daría mayor representatividad a la industria.

Creemos que las instancias públicas que manejan este tipo de mecanismos tanto para regular como para proponer mejoras a los procesos, deberían de impulsar campañas de difusión de este tipo de metodologías para que sea de conocimiento general dentro de la sociedad.

A partir de los resultados presentados, otras áreas de oportunidad o líneas de investigación pueden ser estudiadas como el análisis de conflicto social a partir de una obra de mejora o adecuación en un sector determinado o bien la solución de conflictos generados por una contingencia natural a través de los acuerdo de mediación.

Los conflictos sociales son innumerables y para esta industria aún más, no hay que desear que nuestro mundo está cambiando y con él los suministros naturales generadores de vida

se están escaseando para lo cual la buena administración y la productividad de los servicios que ofrece la IC, son de importancia. Para lo cual pudiéramos proponer otra línea de investigación referente al uso de mecanismo alterno en conflictos de agua, tanto para su buena administración como para su consumo.

Otra línea de investigación que debería explorar es la mediación como alternativa de solución de conflictos territoriales entre colindantes ya que los problemas de despojo de inmuebles por invasión de propiedades adjuntas son casos con juicios muy largos y con mucho desgaste entre vecinos.

La difusión de esta ciencia de los MASC es una de las indicadas para abrir esos canales de comunicación que por diversas razones se encuentran cerrados.

REFERENCIAS

- H. Congreso del Estado de Nuevo León. (30 de 09 de 2017). *Poder Judicial del Estado de Nuevo León*. Obtenido de Instituto de Mecanismos Alternos: <https://goo.gl/jGnRkL>
- Alaminos Chica, A., & Castejón Costa, J. (2006). *ELABORACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ENCUESTAS, CUESTIONARIOS Y ESCALAS DE OPINIÓN*. Alicante: Editorial Marfil, S.A.
- Alaminos, A. (2006). EL MUESTREO EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL. En A. A. Costa, *ELABORACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ENCUESTAS, CUESTIONARIOS Y ESCALAS DE OPINIÓN* (págs. 41 - 67). Alicante: Editorial Marfil, S.A.
- Allmon, E. (2000). U.S. Construction Labor Productivity Trends, 1970-1998. *Jurnal of Contruction Engerneering and Managmen*(2), 97-104.
- Alvarado, M. (2003). Los conflictos y las formas alternativas de resolución. *Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.*, 265-268.
- Añamuro, J. (2012). No siempre conviene firmar la paz, sino el conflicto: Frente a los modelos alternativos de solución de controversias. *Revista De Derecho*, 129-155.
- Andrade, S. (2006). Diccionario de Economía. En *Diccionario de Economía* (pág. 257). Lima: Editorial Andrade.
- Arteaga, R. (7 de Enero de 2015). *Agenda*. Obtenido de World Economic Forum: <https://agenda.weforum.org/espanol/2015/01/07/los-5-sectores-que-impulsaran-a-mexico-en-2015/>
- Augier, M., & Teece, D. (2005). An Economics Prespective on Intellectual Capital. *Perspectibe on Intellectual Capital*. Boston.
- Augusto , F. (Diciembre de 2006). CULTURA DE PAZ Y PSICOLOGÍA DEL CONFLICTO. *Estudios Sobre Las Culturas Contemporáneas*, 55-70.
- B. LEE, H., & N. KERLINGER, F. (2008). DISEÑOS DE INVESTIGACION CUASI-EXPERIMENTAL Y CON N=1. En H. B. LEE, & F. N. KERLINGER, *INVESTIGACION DE COMPORTAMIENTO* (L. Pineda Ayala , & C. Diez Barroso, Trads., Cuarta Edición ed., pág. 497). MEXICO, DISTRITO FEDERAL: MC GROW ' HILL.

- Babbie, E. (2000). El experimento. En E. Babbie, *Fundamentos de la Investigación social* (págs. 212-214). International Thomson Editors, S.A. de C.V.
- Bastide, P. (2010). *LA MEDICIÓN DEL RETORNO DE LA INVERSIÓN EN CAPACITACIÓN, ¿ES ALGO TANGIBLE?* Buenos Aires: GESTION.ar.
- Becker, H. (1960). Notes on the concept of commitment. *American Journal of Sociology*, 32-42.
- Berdie, D. R., Anderson, J. F., & Niebuhr, M. A. (s.f.). *Questionnaires: Design and Use*. Scarecrow Press, Inc. Metuchen, New Jersey.
- Berrios, M. C., & Martinez Felce, L. (2010). Fundamentos epistemológicos para un modelo de comunicación en situaciones de conflicto. *Utopía Y Praxis Latinoamericana*, 15 (51), 113-125.
- BIT, Boletín de Información Tecnológica,. (2001). Índice de productividad en la construcción: ¿mito o realidad? *BIT*, 6-9.
- Brockner, J. (1992). The escalation of commitment to a failing course of action: toward theoretical progress. *Academy of Management Review*, 39-62.
- Botero, L., & Alvarez, M. (2004). Guía de mejoramiento continuo para la productividad en la construcción de proyectos de vivienda. *40*(136).
- Brooker, P., & Wilkinson, S. (2010). Evaluation of construction mediation. En P. Brooker, & S. Wilkinson, *Mediation in the Construction Industry* (pág. 183). London and New York: Spon Press .
- Brooker, P., & Wilkinson, S. (2010). Evaluation of Construction Mediation. En P. Brooker, & S. Wilkinson, *Mediation in the Construction Industry* (págs. 192-193). London and New York: Spon Press.
- Brooker, P., & Wilkinson, S. (2010). Introducción. En P. Brooker, & S. Wilkinson, *Mediation in the Construction Industry, an international review* (págs. 1-17). Spon Press: London and New York.
- Cantera, F. (2005). *Satisfacción laboral: encuesta de evaluación*. España: Ministerio del trabajo y asuntos sociales España.
- Carlos. (2002). Curso de Seminario de Investigación II. Programa Doctoral de Educación. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Cd. Victoria, Tamps.
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). TIPOS DE MUESTREO. *Rev. Epidem. Med. Prev.*, 1:3-7.

Casas, M. (23 de 02 de 2018). *FUNDACIÓN SERVICIO INTERCONFEDERAL DE MEDIACIÓN Y ARBITRAJE*. Obtenido de Fundacion Sima : <http://fsima.es/wp-content/uploads/Ponencia-I-Congreso-La-mediación-laboral-autónoma-M-Emilia-Casas.pdf>

Castro-Sayán, D. (2012). LA NEGOCIACIÓN COMO MARC: APROXIMACIONES AL MÉTODO DE HARVARD. *Revista De Economía Y Derecho*, 39-52.

Cea D' Acona, M. (1998). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid .

Cegara Navarro, J. G., & Rodrigo Moya, B. (2003). INFLUENCIA DE LOS COMPONENTES DEL CAPITAL HUMANO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE RELACIONAL. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 164.

Chau, K. (2007). Insight into Resolving Construction Disputes by Mediation/Adjudication in Hong Kong. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 143 - 147.

Cheung, S. (2006). Mandatory Use of ADR in Construction – A Fundamental Change from Voluntary Participation. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 224.

Clifford, R., & Taylor , R. (2008). *Bioestadística*. Mexico (Mexico: Pearson Educacion.

CMIC Delegacion Nuevo León. (2015). *Propuestas para el Impulso de la Infraestructura del Desarrollo, y el Empleo*. Monterrey. N.L.: Camara Mexicana de la Industria de la Construcción Delegacion Nuevo León.

Colquitt, J., LePine, J., & Wesson, M. (2007). *Organizational Behavior: Improving Performance and Commitment in the Workplace*. Mc Graw Hill.

Concha, P. C. (2009). Teoría de conflictos de Johan Galtung. *Revista Paz y Conflicto*, 60-81.

Concorcio de Organizaciones de Promoción y Desarrollo de Micro y Pequeña Empresa. (2009). *Medición del Clima Laboral para MIP'S*. COPEME.

CORDOVA, F. G. (2002). *EL CUESTIONARIO, Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionario*. EDITORIAL LIMUSA. SA DE CV.

Coronado Padilla, J. (2007). Escalas de medición. *Sistema Institucional de Investigación de Unitec*, 104- 125.

Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Cámara Chilena de la Construcción. (Junio de 2001). Índice de productividad en la construcción, Mito o Realidad. *BIT*(22), 6-9.

Cross , H., & Goodpasture, C. (1998). *Ingenieros y torres de marfil*. McGraw-Hill.

DÁVILA , M., & CHACÓN , F. (2003). Adaptación de instrumentos para la evaluación de aspectos organizacionales en ONG's. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 177-179.

Davis, K., & Newstrom, J. (2003). *Comportamiento humano en el trabajo*. México: McGraw-Hill.

Domínguez Bilbao, R., & García Dauder, S. (2003). INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL CONFLICTO EN LAS ORGANIZACIONES. *UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS Servicio de Publicaciones*, 1-50.

Edvinsson, L. (1996). Knowledge management at Skandia. *The Knowledge Challenge Conference* (págs. 30-31). Brussels: MCE.

Edvinsson, L. (2000). Some perspectives on intangibles and intellectual capital 2000. *Journal of intellectual capital*, 12-16.

Eslami, J., & Gharaknani, D. (Marzo de 2012). *Organizational Commitment and Job Satisfaction*. Obtenido de Journal of Science and Technology: http://www.ejournalofscience.org/archive/vol2no2/vol2no2_12.pdf

EUROEMPLO. (2013). *CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN LABORAL*. ESPAÑA : FONDO SOCIAL EUROPEO.

Ferré, J., & Rius, F. X. (2002). Introducción al diseño estadístico de experimentos. En *TECNICAS DE LABORATORIO* (págs. 648-653). BARCELONA.

Flores , R., Abreu, J., & Badaii, M. (2008). Factores que originan la rotación de personal en las empresas mexicanas . *International Journal of Good Conscience*, 1-35.

Funes, Y. (2004). Medición Y Registro Contable De Los Activos Intangibles (Capital Intelectual) De Acuerdo A La NIC38 Y El Boletín C-8. *Congreso Anual Internacional* . Acapulco Guerrero, México : Academia de Ciencias Administrativas, A.C. .

Gaitskell, R. (2005). "Current trends in dispute resolution". *Society of Construction Arbitrators' Annual Conference*.

Gonzalez Bañales, D. L., & Rodenes Adam, M. (2008). La influencia del capital relacional, innovación tecnológica y orientación al mercado sobre los resultados empresariales en empresas de alta tecnología . *Pensamiento y Gestion* , 119.

Gorjón , F. (2017). *Mediación, su valor intangible y efectos operativos*. Ciudad de Mexico: Tirant Lo Blanch.

Gorjón Gómez, F. J., & Sáenz López, K. A. (2009). *Metodos Alternos de Solución de Controversias Enfoque educativo por competencias*. Mexico: Grupo Editorial Patria .

Gorjon, F. J. (2017). *Mediación, su valor intangible y efectos operativos*. Ciudad de México : Triant Lo Blanch.

Gorjon, F., & Steel, J. (2012). *Metodos Alternativos de Solucion de Conflicos*. México: Oxfor University Press.

Gouldner, A. (1960). The norm of reciprocity: a longitudinal study. . *Journal of applied psychology* 80, 161-178.

Hackman, J., & Oldham, G. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 16, 250-279.

Heath, J. (2012). *Lo que indican los indicadores: Cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Henderson, M. (22 de 12 de 2012). *Forbes.com*. Obtenido de Forbes Welcome: <https://www.forbes.com/sites/jmaureenhenderson/2012/12/22/job-stability-vs-job-satisfaction-millennials-may-have-to-settle-for-neither/#50948dd64bc1>

Hilebrandt, P. M. (2000). *Economic Theory and the cosntruccion industriy* . London, Gran Bretaña: Macmillan 3 ed. .

Hillebrandt , P. M. (2000). *ECONOMIC THEORY AND THE CONSTRINSTRUCTION INDUSTRIY* . LONDON, GRAN BRETAÑA: MACMILLAN.

Hirata , E. (2015). LA IMPORTANCIA DE LA REGULACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD. *1° Ciclo de Conferencias "Construyendo la Edificación Sustentable"* (págs. 1-30). Ciudad de Mexico: Camara Mexicana de la Industri de la Construcción.

Hocker, J., & Wilmot, W. (1985). *Interpersonal Conflict*. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Publishers,.

Hussin, S., & Ismail, Z. (2015). FACTORS TO FURTHER ENHANCE THE USE OF MEDIATION MALAYSIAN CONSTRUCTION INDUSTRY. *Journal of Technology Management and Business*.

Iche Mitama, J., & Alvarez Merino, J. (2007). INDICADORES DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. *Ciencia en su PC*, 1.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía . (20 de Agosto de 2013). *PIB y Cuentas nacionales de México*. Obtenido de Inegi.org.mx: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (1995). *Son las actividades cuyo propósito fundamental es producir bienes y/o servicios*. Aguascalientes: INEGI.

Kwakye, A. A. (1997). *Construction project administration in practice*. Longman [co-published with] the Chartered Institute of Building.

Lenz, C. (2015). Is evaluative mediation the preferred model for construction law disputes? *Thomson Reuters*, 134-151.

Levy, S. M., Sanchez, R., & Sanchez, M. E. (2002). *Administracion de proyectos de construcción*. Mc GrawHill.

Lewis , A. (Septiembre de 1957). Social Conflict and the Theory of Social Change. *The British Journal of Sociology*. London: The London School of Economics and Political Science.

Lita, P. D. (s.f.). <http://www.revistalatinacs.org/>. Obtenido de <http://www.revistalatinacs.org/>.

Loher, B., Noe, R., Moeller, N., & Fitzgerald, M. (1985). A meta-analysis of the relation of job characteristics to job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 70, 280-289.

Loher, B., Noe, R., Moeller, N., & Fitzgerald, M. (1985). A meta-analysis of the relation of job characteristics to job satisfaction. . *Journal of Applied Psychology*, 70, 280-289.

Lopez , Z. (05 de noviembre de 2013). *El Economista*. Obtenido de Las seis variables de la Eficacia laboral: <https://goo.gl/4QNP1w>

Maella, P. (2013). *La casa de la eficiencia*. España: Activa.

Makate, K. (03 de 2006). *EFICACIA, EFICIENCIA, EQUIDAD Y SOSTENIBILIDAD: ¿QUÉ QUEREMOS DECIR?* Obtenido de Comisión Economica para America Latina y el Caribe: <https://goo.gl/LPJhCi>

Martinez de Murguía, B. (1999). *MEDIACION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS*. España: Paidós Iberica.

Mehech , C., Cordero , A., & Gómez, T. (2016). MEDICIÓN DEL COMPROMISO LABORAL Y SU IMPACTO EN LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA. (págs. 30 - 37). Santiago de Chile : Mets.

Mejia , C. (21 de marzo de 1998). *Indicadores de Efectividad y Eficacia*. Obtenido de Planning Colsultores Gerenciales : <http://www.planning.com.co/bd/archivos/Octubre1998.pdf>

Meliá, J., & Peiró, J. (1998). *CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN LABORAL S4/82*. Valencia, España: Universitat de València.

Meyer, J., & Allen, N. (1991). A three component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 61-98.

Meyer, J., & Smith, C. (2001). HRM practices and organizational commitment: Test of a mediation model. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 319-331.

Nader, R. (1998). Civil Society & Corporate Responsibility. Purdue University, Public Affairs Video Archives.

Niebel, B. (2001). Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo. *Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo*. México, DF, México,, DF: Alfaomega, .

Onge , H. (1996). Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy & Leadership*, 10-14.

Organización de las Naciones Unidas . (6 de octubre de 1999). 53/243 Declaración y Programa de Acción sobre una Cultura de Paz. *Declaración y Programa de Acción sobre una Cultura de Paz*. Asamblea General Naciones Unidas.

Orlandoni Merli, G. (2010). Escalas de medición en Estadística. *TELOS*, 243-247.

Pajuelo , F., & Edward , H. (2001). *Sistema de Unidades Equivalentes de Producción en una Empresa Fabricante de Productos Industriales*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Palomo , M. A. (Julio - Septiembre de 2003). *La evaluación de activos intangibles*. Obtenido de INGENIERIAS: <https://goo.gl/y3TFe6>

Pelayo, M. (23 de 02 de 2018). *Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca* . Obtenido de <https://gredos.usal.es/jspui/>

https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/110555/1/DDAFP_Pelayo_Lavin_M_LaMediacion.pdf

Penny, B., & Suzanne, W. (2010). Evaluation of construction mediation. En B. Penny , & W. Suzanne, *Mediation in the Construction Industry* (págs. 184-193). london : Spon Press.

Pick de Weiss , S., & López Velasco de la Faubert, A. L. (1998). Diseños preexperimentales y experimentales. En S. Pick de Weiss, & A. L. López Velasco de la Faubert, *Como Investigar en ciencias sociales* (Tercer reimpression de 5ta Edición ed., pág. 43). Mexico, Distrito Federal: Editorial Trillas .

Poó Rubio, A. (12 de 2004). *El sector de la construcción en México*. Obtenido de 148.206.79.158: <http://148.206.79.158/handle/11191/250>

Puente, G. (01 de 06 de 2004). *El Mantenimiento Productivo Total, Herramienta o*. Obtenido de Mantenimiento Mundial: <http://www.mantenimientomundial.com/sites/mm/notas/tpmpuente.pdf>

Radall, D. (1987). Commitment and the organization: the organization man revisited. *Academy of Management Review*, 460-471.

Ramos, F., Rosado, M., & Romero , M. (2005). Diseño de un instrumento para evaluar el clima organizacional en un complejo petroquímico del Estado de Veracruz. 30-35.

Redorta, J. (2004). *Cómo analizar los conflictos. La tipología de conflictos como herramienta de Mediacion*. Madrid, España: Espasa Libros, S. L. U.

Redorta, J. (2014). ANÁLISIS DE CONFLICTOS POR PATRONES: LA NUEVA HERRAMIENTA CAT. *Democracia Digital e Governo Eletrônico, Florianópolis*, 310 - 323.

Robbinson, S., & Clouter, M. (2005). *Administración*. México: Pearson Education.

Robberanes, L. T., & de la Fuente , A. H. (2009). El clima y el compromiso organizacional en las organizaciones. *La Nueva Gestion Organizacional*, 120-127.

Rodriguez-Burgos, K. (2012). Investigacion cuantitativa: Diseño, técnicas, muestreo y análisis cuantitativo. En *Metodología para investigaciones de alto impacto en las Ciencias Sociales y Jurídicas* (págs. 137-158). Dykinson.

Sanches Medina , A. J., Melian Gonzalez, A., & Hormiga Perez, E. (2007). El concepto de capital intelectual y sus dimensiones . *Invesitgacones Europeas de Direccion y Economica de la Empresa* , 106.

Schaubreck, J., & Williams, S. (1993). Type A Behavior Pattern and Escalating Commitment. *Journal of Applied Psychology*, 862-867.

Secretaría del trabajo y previsión social. (1994). *Aspectos básicos de productividad para mediana empresa*. México: Secretaría del trabajo y previsión social.

Serpell, A. (2002). Studying construction organizational culture: preliminary findings. *Perspective on culture in construction*, 76-91.

She, L. (2011). Factors which impact upon the selection of Dispute Resolution methods for commercial construction in the Melbourne industry: Comparison of the Dispute Review Board with other Alternative Dispute Resolution methods. *RICS Construction and Property Conference*, 73.

Silva García, G. (2008). LA TEORÍA DEL CONFLICTO. Un marco teórico necesario. *Prolegómenos. Derechos y Valores*, 29-43.

Sorenson, S. (1 de Agosto de 2013). *GALLUP*. Obtenido de <http://www.gallup.com>: http://www.gallup.com/businessjournal/163463/engaging-employees-honeymoon-period.aspx?utm_source=google&utm_medium=rss&utm_campaign=syndication

Staw, B., & Roos, J. (1998). Good money after bad: why do we become overly committed to losing projects. *Psychology Today*, 30-33.

Stephen, R. (2004). *Comportamiento organizacional*. San Diego : San Diego University.

Stoner, J., & Freeman, R. (1996). *Administración*. México D.F.: Prentice Hall.

Suarez, L. (9 de Agosto de 2013). *Adrian Swinscoe*. Obtenido de <http://www.adrianswinscoe.com>: <http://www.adrianswinscoe.com/employee-engagement-is-about-human-relationships-not-human-resources-interview-with-luis-suarez-of-ibm/>

Suarez Salazar, C. (2000). *Costos y tiempo en edificación*. México : Editorial Limusa .

Swinscoe, A. (10 de Junio de 2013). *Adrian Swinscoe*. Obtenido de <http://www.adrianswinscoe.com>: <http://www.adrianswinscoe.com/sustaining-businesses-successfully-through-employee-engagement/>

Universidad de Salamanca. (2004). *CUESTIONARIO de SATISFACCIÓN LABORAL del Personal de Administración y Servicios*. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.

Weisson, I. (16 de 09 de 2015). *3 tipos de subcontratistas que debes evitar en tu obra de construcción*. Obtenido de Blog.confianza.com.ec: <http://blog.confianza.com.ec/blog/proveedores-que-debes-evitar-en-tu-obra-de-construccion>

Welch , S., & Comer, J. (1998). *Quantitative methods for public administration: Techniques and applications*. Houghton Mifflin Harcourt P.

Wilkinson, S. (2010). Construction Mediation in New Zealand. En P. Brooker, & S. Wilkinson, *Medianton in the Construction Industry an International Review* (págs. 108 - 118). London and New York: Spon Press.

Zaman, K. (2009). Mediation system to tackle cases fast taking shape. *New Straits Times*.

Zhao, L., & Aram, J. (1995). Networkin and groth of young technology - intensive venture in China. *Jurnal of Busines Venturing*, 349-370.

Zuhairah, A., Azlinor, S., & Rozina, M. (2010). Alternative Dispute Resolution in the Malaysian Construction Industry. *CIB World Building Congress May 2010 Salford*, 51 - 67.

ANEXOS

Anexo A

			CAT	Grado de Apreciacion					Puntuacion
				Nulo	Minimo	Medio	Alto	Muy Alto	
				Puntuacion					
				1	2	3	4	5	
	No.	Morfología del conflicto							
ser	1	Autostima	Bisputamos por el orgullo personal ser siente herido					5	5
	2	Valores	Disputamos porque mis valores o creencias fundamentele estan en juego.				4		4
	3	Identidad	Disputamos por que el probema afecta de manera intima de ser lo que soy	1					1
	4	Informacion	Disputamos por algo que se dijo o no se dihjo o que se tentendio de forma distinta				4		4
Seguir	5	Expectativas	Disputamos por que no se cumplio o se defraudo lo que uno espera del otro					5	5
	6	Inadaptacion	Disputamos por que cambiar las cosas nos produce tension.			3			3
	7	Atributivo	Disptutamos por que el otro no asume su responsabiildad o culpa en la situacion planteada.					5	5
	8	Inhibicion	Disputamos por que claramente le corresponde al otro poner la solucion.				4		4
Conseguir	9	Poder	Disputamos porque alguno de nosotros quiere mandar, dirigir, o controlar mas a otro.			3			3
	10	Normativos	Disputamos por que se incumple una norma legal o social.				4		4
	11	Incompatibilidad personal persistente	Disputamos porque no nos entendemos como personas habitualmente.				4		4
	12	Legitimacion	Legitimacion: Disputamos por que el otro no esta de alguna manera autorizado a actuar como lo hace, lo ha hecho o pretende hacerlo.			3			3
Mantener	13	Recursos escasos	Disputamos por algo de lo que no haya suficiente para todos.				4		4
	14	Estructurales	Disputamos por un problema cuya solucion requiere largo timpo, esfuerzo importante de muchos, o medios mas alla de nuestras posibilidades personales			3			3
	15	Intereses	Disputamos por que mis deseos o interes son abiertamente contrapuestos a los suyos	1					1
	16	Inequidad	Disputamos por que las acciones o conducta del otro u otros las setimos enormemente injustasa	1					1

Tabla 44 Análisis de conflicto con tabla de ponderaciones del CAT

Anexo B

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“La mediación como herramienta de solución de conflictos en la Industria de la Construcción”.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuáles son los rasgos intangibles del acuerdo de mediación que impactan en la productividad?

HIPÓTESIS:

Los rasgos intangibles del acuerdo de negociación que impactan en la productividad a través del capital relacional como parte del capital intelectual son:

- a. Compromiso de vinculación.
- b. Satisfacción del proyecto.
- c. Eficiencia en el cumplimiento de objetivos.

OBJETIVO GENERAL:

Al término de esta investigación se demostrará que a) Compromiso de vinculación, b) Satisfacción del proyecto y c) Eficiencia en el cumplimiento de objetivos, al ser rasgos distintivos de la productividad, en conjunto con una mediación impactan de manera positiva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Mostrar la importancia de la IC en la economía de México.
- Explicar los conflictos de la IC.
- Explicar el papel de la Mediación en la IC
- Conocer la productividad en la IC.
- Analizar cómo la mediación se vincula con la productividad.
- Establecer el sustento teórico de las variables de la hipótesis.
- Análisis de la problemática de la IC mediante la herramienta del CAT.
- Establecer las bases metodológicas para utilizar el cuasi-experimento en la comprobación de la hipótesis.
- Elaborar el instrumento para la aplicación.
- Aplicar el instrumento
- Elaborar el análisis de los datos del CE

Anexo C

Auto presentación

Mi nombre es Angel Ervey Martínez Rodríguez, actualmente soy estudiante de segundo semestre del Doctorado de Métodos Alternos de Solución de Controversias, en la Facultad de Derecho y Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León y, en la actualidad estamos realizando una investigación en la que se persigue demostrar los beneficios que genera en la productividad de la industria de la construcción el acuerdo de mediación como herramienta de solución de conflictos. En este punto y como parte fundamental de la investigación hemos seleccionado un cierto número de personas para que a través de sus opiniones y experiencias, nos brinden una visión clara, actual y real del tema de investigación.

Utilizando la herramienta de la entrevista, con el objetivo de conocer el punto de vista y la opinión de cada uno de los sujetos seleccionados, las respuestas obtenidas mediante cada entrevista, serán utilizadas para analizar la existencia de las variables a demostrar con las cuales se pretende solucionar el problema planteado.

Es importante que sepan que se les garantiza mantener anónimos los comentarios y aportaciones que los participantes tengan en nuestra investigación y les agradecemos de antemano su colaboración, que para nosotros es de suma importancia.

Anexo D

Entrevista

“La mediación como herramienta de solución de conflictos en la Industria de la Construcción”

1. Preguntas generales.
 - a. Hacer tres preguntas que me permitan
 1. ¿Qué relevancia encuentras en la aplicación de la mediación como herramienta de solución de conflictos?
 2. ¿Por qué le interesaría elevar la productividad en su empresa?
 3. ¿Qué metodología de solución de conflictos emplean para solucionarlos?
2. Preguntas descriptivas: como, cuando, donde, cuantos, etc.
 1. Cómo solucionan los conflictos dentro de un proyectos?
 2. Cuáles son las estrategias que utiliza para genera la confianza con su capital humano al momento de que surge un conflicto.
 3. Donde piensas que es más común que se genere un conflicto, al momento del inicio de un proyecto, durante su ejecución o en su cierre?
 - a. Y por qué?
3. Preguntas estructura: que, para que, por que.
 1. Qué toma en cuenta para conservar o dejar ir algún elemento del equipo humano al momento de que surge un conflicto.
 2. En caso de que no se tenga, porque sería importante tener método para solucionar los conflictos dentro de sus proyectos.
 3. Para que buscaría solucionar los conflictos dentro de sus proyectos y cuáles son los conflictos más comunes que ha detectado en ellos?
4. Preguntas de contrastación: me puedes explicar un poco más el por qué dices que...
 1. Puedes darnos un ejemplo de alguna solución de un conflicto.
 2. Cuáles son las aptitudes que consideras necesarias en una persona para resolver un conflicto.
 3. Que reacciones o comportamientos esperas de los involucrados en un conflicto al momento de que se solucionará el problema.
5. Cierre.
 - a. Algún comentario final con referente a lo que hemos platicado.

Anexo E

A quien corresponda

Por medio de la presente, le extiendo un cordial saludo y a la vez le hago saber que actualmente me encuentro realizando estudios de segundo semestre en el programa de Doctorado en Métodos Alternos de Solución de Controversias (MASC), en la Facultad de Derecho y Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, y como parte de mi tesis Doctoral, estamos realizando una investigación a través de la cual se pretenden demostrar los beneficios que genera en la productividad de la industria de la construcción el acuerdo de mediación como herramienta de solución de conflictos.

Por lo anterior expuesto, me permito solicitar una cita para la realización de una entrevista de investigación con la cual los datos que sean obtenidos servirán para dar sustento a nuestra investigación. Es necesario que esté enterado que los datos obtenidos de esta entrevista serán manejados de forma anónima con el fin de desarrollar conocimiento acerca de las ventajas que tienen los MASC en la mediación educativa en nivel básico.

Sin más, esperando contar con su asistencia y colaboración, le agradezco de antemano la atención brindada a la presente, queda de usted.

ATENTAMENTE

Monterrey, Nuevo León Octubre 2015

M.A. ANGEL ERVEY MARTINEZ

Anexo F

Perfil de entrevistado

Sujeto 1

#	Concepto	Descripción
1	Edad	35
2	Perfil profesional	Sub director administrativo
3	Relación directa con el tema	Administración de proyectos y recursos humanos
4	Disponibilidad de participación	Fecha y día previa cita
5	Tipo de muestra en la que va a participar	Entrevista
6	Género	Masculino

Sujeto 2

#	Concepto	Descripción
1	Edad	67
2	Perfil profesional	Secretario de Obras Publicas de San Pedro
3	Relación directa con el tema	Verificación y control de obras municipales
4	Disponibilidad de participación	Lunes 22 de octubre 2015 09:30 hrs
5	Tipo de muestra en la que va a participar	Entrevista
6	Género	Masculino

Sujeto 3

#	Concepto	Descripción
1	Edad	30
2	Perfil profesional	Jefe de asuntos jurídicos de la Secretaría de Obras Públicas
3	Relación directa con el tema	Amparos, contratos y realización de oficios para solucionar conflictos con vecinos o contratistas
4	Disponibilidad de participación	
5	Tipo de muestra en la que va a participar	Entrevista
6	Género	Femenino

Anexo G

Respuesta de entrevistas.

Sujeto 1

1. ¿Qué relevancia encuentra en la aplicación de la mediación como una herramienta de solución de conflictos?

Si me permites, ahorita que leí el título, dice “La productividad como intangible de la mediación” me fui hacia una idea que supongo que ya lo tuvieron que haber valorado, pero de entrada me salió decir “La mediación como intangible de la productividad” me sonó así en el sentido de que a veces no podemos visualizar como una herramienta el mediar para generar producción. Entonces como que me sonó al menos de pronto sin conocer el tema, con un mayor sentido de entendimiento para mí el poder decir que la mediación es una intangible que a veces en las organizaciones no valoramos, y que si valoramos y si lo aplicamos, nos puede ayudar a la productividad. Eso es nada más una observación.

En cuanto a la primera pregunta, le encuentro una relevancia muy importante en el entendido de que la mediación genera o facilita el diálogo, el escuchar a las partes, y **facilita el no juzgar a las partes sin haber escuchado**, entonces definitivamente para solucionar un conflicto la mediación toma una relevancia muy importante, sobre todo para no anteponer un juicio y poder, en base a lo que escuchas, **tomar una solución adecuada**. Entonces a respuesta expresa es muy relevante la mediación para la solución de un conflicto.

2. Desde el punto de vista de productividad ¿Por qué le interesaría elevar la productividad de su empresa, o porque sería importante?

Viendo la facultad o la universidad como empresa y viendo la productividad como un elemento educativo en el sentido de que, si los empleados, maestros y administrativos, los sabemos llevar de una forma adecuada, los sabemos escuchar y atender y podemos cuando se genere algún conflicto, diluirlo, definitivamente va haber **una mejor convivencia, mejor integración, un mejor ánimo** y eso generará una mayor productividad que en este caso, será una mayor eficiencia académica para los estudiantes. Definitivamente es un elemento importante el que los integrantes de una organización o una empresa podamos abordar de esa forma.

3. ¿Qué metodología de solución de conflictos emplea para solucionarlos aquí?

Literalmente hemos abordado la mediación porque por ejemplo: cuando es un conflicto laboral siempre hay dos partes por lo menos, puede ser un conflicto de interés en el sentido de que siento una injusticia lo que me estás aplicando como función, o siento injusticia lo que me estas pagando. En ese sentido aplicamos la mediación. La parte es el afectado, la otra parte es la institución, en este caso la responsable de recursos

humanos o su servidor, sirve como el que va a mediar, entonces estamos iniciando la mediación como una herramienta para solucionar un conflicto.

4. ¿Cómo solucionan los conflictos dentro de un proyecto? Al momento que empiezan a visualizar o a dimensionar un proyecto surgen conflictos. ¿Cómo los han solucionado en el pasado?

Siempre se ha intentado solucionarlos a través del diálogo. Como comenté en la pregunta anterior, tomando el tema de un proyecto, los proyectos los integran personas a las cuales podemos llamares las partes y si durante el desarrollo del proyecto hay algún conflicto se ha intentado que el líder del proyecto aborde a las partes para ver como lo soluciona, no como una metodología de mediación, más bien de forma natural, si no a conciencia personal trata de abordar el problema y solucionarlo. Con líder me refiero al maestro, al director o la vinculación con una empresa si de repente se genera un problema entre la empresa o institución, por un problema que no se entregó el proyecto a tiempo o que no se pagó como se debe. Siempre se trata que los líderes de las partes platique, mas no con un tema de mediación como tal. Anteriormente me refería cómo solucionábamos los conflictos al interior, pues al interior se trata de solucionarlos con la mediación. Pero ya un proyecto digamos que hacia al exterior hasta ahorita no hay como tal un método de mediación. Yo creo que eso se orienta más hacia el arbitraje donde exista un problema porque no funcionó bien el material o que falló algo ahí es donde entra más el arbitraje no tanto la mediación.

5. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza para generar la confianza en su capital humano al momento de que surgen conflictos?

No hay un proceso como tal, vuelve a caer en el tema de los líderes, de los representantes de las áreas en el tratar de generar la confianza escuchándolos. Pero no hay un proceso al día de hoy en nuestra organización que le diga al responsable que hacer para generar confianza, ahorita se genera la confianza haciéndolo sentir parte de la organización, de forma natural, no existe un protocolo.

6. ¿Dónde piensas que es más común generar un conflicto: al momento de iniciar un proyecto, durante su ejecución, o en su cierre?

Yo creo que al inicio y ya en la ejecución del proyecto. Al inicio porque es lógico que intentas embonar y ahí puede ser complejo por el grado de interés que cada uno tenga. Y ya en la ejecución porque es ahí donde salen los errores de lo que planeaste.

7. ¿Qué tomas en cuenta para conservar o dejar ir algún elemento del equipo al momento que surge algún conflicto?

Para dejarlo ir, es una persona que no te da el rendimiento que tú quieres o que te genera conflictos entre todos, una persona que no sabe trabajar en equipo que no aporta prácticamente nada. Y cuando lo conservas pues es a la inversa no? Cuando te aporta, cuando sabe trabajar en equipo.

8. En caso de que no se tenga ¿Por qué sería importante tener un método para solucionar conflictos dentro de sus proyectos?

Es importante porque se sigue un proceso, y como toda calidad debe tener un proceso, todas las organizaciones que están certificadas que tienen un protocolo de calidad, pues tienen que vivir un proceso. Así que, hasta para cuando brinquen los conflictos debiera haber un protocolo para enfrentarlos, creo que si debe haber, que es bien importante porque eso ayudaría a que todas las partes de la organización operen de una misma forma bajo una **misma visión**, eso puede ayudar a **disminuir efervescencia de un problema**.

9. ¿Buscaría solucionar conflictos dentro de sus proyectos y cuáles son los conflictos más comunes que ha detectado en ellos?

Buscaría solucionarlos porque evidentemente el que sigan vivos no me permitirá avanzar entonces debo solucionarlos desde debajo, porque lógicamente esto te dice que no vas a avanzar, no habrá buen rendimiento ni buen resultado, entonces por lógica dices: eso lo tengo que solucionar.

Los más comunes son los intereses de las partes, aquí en esta organización mucho se da porque las partes traen intereses, pueden ser económicos, académicos, políticos, porque a lo mejor el proyecto en el que estoy **no satisface mi interés**, o le está satisfaciendo más a alguien y **a mí no me toman en cuenta** como tal o toman en cuenta mis ideas pero **no me lo reconocen**, entonces es un conflicto de intereses lo que me genera a mí un conflicto general.

10. ¿Puede darnos algunos ejemplos de cómo han solucionado aquí conflictos?

Lo que yo puedo poner como ejemplo son conflictos muy básicos, no tanto de proyectos si no conflictos laborales o como proyectos estudiantiles, donde se acusa a cierto maestro de temas graves por parte de un estudiante, a través de un órgano que es la comisión que yo presido. Ahí si se aplica la mediación como tal. En este caso se habla con las partes por separado, si es necesario se enfrentan, entonces es como los abordamos. Cuando son cosas que a mí me tocan coordinar que son del ámbito laboral o estudiantil, donde hay un conflicto entre maestros, estudiantes, o trabajadores donde se acusa, se señala. Antes de emitir un juicio pues se escuchan las partes y se trata que entre ellos se pueda llegar a un acuerdo para que el problema ahí se detenga. Entonces lo hemos abordado de esa forma pero en temas laborales o estudiantiles. No tanto en temas de proyectos hacia el exterior.

11. ¿Cuáles son las actitudes que consideras necesarias para que una persona pueda resolver conflictos?

Saber escuchar, tener la habilidad de dialogar, tener postura neutral y juiciosa, y ser muy analítico en cuanto a lo que escucha; que realmente tenga un sentido de análisis para poder emitir en algún caso un juicio.

12. ¿Qué reacciones o comportamientos esperas de los involucrados en un conflicto al momento que este se soluciona?

Se espera que la convivencia entre ellos por lo menos sea adecuada, que no genere otros problemas entre ellos que las partes guarden cierta privacidad para que no repliquen porque replicarlo pues a lo mejor alguien más puede sentirse herido, afectado y se generan otros conflictos entre los grupos de cada uno de las partes.

13. Algún comentario al final con referencia a lo que hemos platicado.

Yo creo que si se logra transmitir que la mediación es un elemento importante para generar productividad es un poco más fácil de interpretar y creo que es un tema interesante de analizar, es decir, si en toda organización hay un conflicto y como tú lo planteaste en tus preguntas y cuestionas como lo solucionan y si no hay método como tal, podemos demostrar que con un método de mediación se puede incrementar la productividad. Ese sería mi aporte a lo que escuché como introducción y lo que escuché durante las preguntas. Quizá a lo mejor que las preguntas vayan dependiendo el sector que vayas a tomar, es decir, si vas a tomar tu mercado de productividad entendiéndose a este como empresas que generen un producto y que se venda, pues habrá que acotarlo, a cuales, a cual tipo de mercado es el que te estás enfocando si es micro, mediano o grande, número de empleados y a lo mejor que tipo de conflictos en la empresa podría tener por que damos a entender que son distintos.

Sujeto 2

1. ¿Qué aplicabilidad le ve usted a la mediación como una herramienta de solución de conflictos, o conoce usted esta herramienta?
No la hemos usado en este tipo de obras que manejamos nosotros.
2. ¿Por qué le interesaría elevar la productividad en las obras de la construcción?
Definitivamente, elevar la productividad nos **hace las obras en menos tiempo** lo que **nos da un beneficio de la población**.
3. ¿Qué metodología de solución de conflictos emplean dentro de esta oficina?
Pues nada más los legales, los que nos permite la ley directamente.
4. ¿Cómo solucionan los conflictos dentro de un proyecto?
Los conflictos pueden ser de diferentes tipos, **pueden ser conflictos con vecinos**, que se **llega a un acuerdo después de escuchar las soluciones**, también puede haber **conflictos con el contratista** y es la misma situación, dialogar y ver cuál es el problema para llegar a una solución. Existe también con las compañías de servicios que también tienen sus problemas muy especiales y es la misma situación dialogar con ellos hasta llegar a una correcta solución.

Entonces usamos el diálogo primero para solucionar los conflictos.
5. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza para generar confianza en las personas que me acaba de mencionar ya sea, el vecino, o el contratista al momento de que surgen conflictos?
Cumpliendo con los compromisos, si uno incumple con los compromisos la confianza se pierde absolutamente.
Entonces establecen unos compromisos dentro de ese diálogo.
6. ¿Dónde piensa que es más común que se genere un conflicto: al inicio de un proyecto, durante el proyecto, o en el cierre?
Más que todo puede ser al inicio del proyecto o durante el proyecto. Al cierre ya está prácticamente solucionado todo.
7. ¿Qué tipo de conflictos son los que pueden presentarse al inicio del proyecto?
Al inicio de un proyecto es que **no estén de acuerdo las personas** que vamos a molestar con una obra pues porque **le esta afectando directamente** de alguna manera. Vamos a decir: hay una excavación que les va afectar la entrada a sus casas y demás pero **convenciéndolas de que es por un bien de ellos es donde se soluciona ya el conflicto**.
8. ¿Y durante la ejecución?
Son los tiempos de lluvia, que no lo entiende la mayoría de la gente que eso nos atrasa las obras. Y hay que demostrárselo como ya lo hemos hecho en algunas ocasiones **que lo vea físicamente cual es el problema**, hacerlos entender.
9. ¿Qué toma en cuenta para conservar o dejar ir algún elemento del equipo al momento que surge algún conflicto?
Más que nada, **la experiencia que tiene el contratista, su capacidad, su historial** para ver si le podemos tener confianza de que nos va a cumplir. Igual la de un trabajador **saber que experiencia tiene**. Y para dejarlo ir, **cuando de plano el contratista no cumple con las obligaciones** como marca la ley o el contrato lo ideal es dejarlo ir.

Y eso durante el proceso de la obra puede traer problemas, más que todo en el transcurso de la obra; que no cumpla con los tiempos del programa o calidades de obra, es donde empiezan a surgir este tipo de conflictos.

10. ¿Cómo detectan este tipo de conflictos?

Primero tenemos una supervisión en la obra con **un especialista en esto**, capacitado y profesionista del área. Y con pruebas de laboratorio y demás.

11. En caso de que no se tenga ¿Por qué sería importante tener un método para solucionar conflictos durante un proyecto?

Definitivamente, es ideal tener un método para no tener ningún problema y solucionarlos antes de que se ofrezcan.

12. ¿Por qué buscaría solucionar conflictos dentro de sus proyectos y cuáles son los conflictos más comunes que ha detectado en ellos?

Los que más hemos detectado son **las molestias** que puedan tener los vecinos. La mayoría de los **vecinos no tienen conocimientos** del tipo de obra que estamos haciendo y los problemas que se le puedan presentar a veces. Un ejemplo: haremos un drenaje pluvial y les pedimos a las compañías de servicios que nos pasen información de los servicios existentes que tiene y muchas veces esas informaciones no son del todo correctas, porque tienen muchos años de haberse instalado el servicio, no cuentan con los registros, etcétera. A la hora que hacemos la obra nos topamos con ese problema entonces tenemos que solucionarlo con la compañía de servicios, y eso nos interfiere con el avance de la obra. Eso es lo que les molesta a los vecinos.

13. Puede darnos algún ejemplo de algunas soluciones de conflictos que hayan utilizado.

En una de las obras que tuvimos al momento de hacer una excavación detectamos que había una fuga de gas. Se habló con la compañía de servicios y se cambiaron 3km de tubería de gas. Los vecinos al principio se molestaron pero después se les convenció, se les hizo ver que el problema era para ellos un riesgo muy grande tener fugas en la tubería, y teníamos que solucionarlo antes de seguir con la obra. Porque posterior hubiera sido hacer la obra nosotros, olvidarnos de la fuga, y pudo haber surgido un daño como ha surgido en algunas partes y nos vuelven a caer a nosotros diciendo que por qué no resolvimos ese problema.

La solución fue restituir esa tubería que no estaba en nuestros planes, lo hizo la compañía de servicios a costa de ellos, y avanzamos con la obra y lo hicimos quedar bastante contentos.

14. ¿Cuáles son las actitudes que consideras necesarias para que una persona pueda resolver conflictos? Conocimiento del tema a tratar, carácter, y que sea buen mediador.

15. ¿Qué reacciones o comportamientos esperas de los involucrados en un conflicto al momento que este se soluciona?

Pues se van todos conformes y se acaba el problema, en paz. Así de simple.

Sujeto 3

1. ¿Qué relevancia encuentra en la aplicación de la mediación como una herramienta de solución de conflictos?

Definitivamente tiene mucha importancia no llega al extremo de un proceso legal. Entre más mediación haya entre una entidad municipal, o estatal o federal con los contratistas o quien va a realizar la obra es mucho mejor y un beneficio para ambas partes.

2. ¿Por qué le interesaría elevar la productividad de su secretaria?

Entre más conflicto haya, **más se tarda el tiempo de ejecución de las obras** y por consiguiente es menos el beneficio para los ciudadanos.

3. ¿Qué métodos de solución de conflictos emplea para solucionarlos?

Bueno, cuando se tiene algún conflicto directamente con los contratistas en este caso específico. Se hace una reunión con ellos y se habla del tema, si ya no se llega a un entendimiento en cierto punto del problema, se pasa directamente a la cuestión más legal y se envía la dirección jurídica para su estudio y procedimiento ya sea administrativo, en cuestión de amparo, incumplimiento de contrato o materia civil, el que aplique en el caso.

4. ¿Cómo solucionan los conflictos dentro de la ejecución de un proyecto?

Primero en reuniones, lo vuelvo a repetir, si aquí o en cualquier otra entidad se puede resolver de una manera que no se llegue a un procedimiento. Se puede hacer de esa manera, se envían los oficios correspondientes para el debido incumplimiento del contrato, si hay una evasiva por parte del contratista hablando específicamente de ellos, ya se llegaría a una estancia ya judicial.

5. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza para generar la confianza en su capital humano al momento de que surgen conflictos?

En el dado caso de que surja un conflicto si se habla con las personas, se llega a un acuerdo, **en ese acuerdo hay un compromiso por ambas partes**. Cumpliéndose ese compromiso ya se llegaría a lo que es la confianza

6. ¿Cómo asegura que las partes estén completamente satisfechas con ese acuerdo?

Se han dado situaciones en que si se comprometen realmente a tratar los acuerdos estipulados y por consiguiente no hay ningún problema más adelante. La confianza de ello es que **se va a realizar con firme lo acordado en previas juntas** o reuniones que se hayan hecho.

7. ¿Dónde piensas que es más común que se genere un conflicto: al momento de iniciar un proyecto, durante su ejecución, o en su cierre?

Igual, creo que al inicio sería la cuestión, precisamente por eso de una secretaria de participación ciudadana que se encarga de hablar con los vecinos, de ver el proyecto, de que a los vecinos les agrade y sea como para ellos realizar ese proyecto porque es de mucho beneficio para el lugar donde habitan o transitan habitualmente. Entonces cuando los vecinos a veces no están de acuerdo con alguna obra, ahí se genera un problema que hasta no solucionarlo sería un avance favorable en la obra. En la ejecución de las obras a veces por los contratistas por fallas por tiempos, por la calidad de los materiales, por el tiempo de ejecución. A veces por el tiempo, a veces por otros factores hay o surgen problemas dentro de lo que es la ejecución de la obra. Al final ya casi no se presentan conflictos, es cierre ya.

8. Durante la ejecución. ¿Cuáles son o que, o porque se presentan conflictos?

Se nos ha dado también de que a veces los vecinos están conformes y uno puede ser que no y ese uno puede formar un amparo, y puede suspenderse de manera provisional lo que es la obra. Eso genera un conflicto con tu contratista porque tiene su equipo, su gente ahí en el trabajo y nosotros con una suspensión provisional no podemos darle autorización para que siga ejecutando el trabajo correspondiente, ahí desde ese punto es donde se genera un tiempo muerto en donde ellos quieren trabajar, nosotros no podemos autorizarles por cuestión de un amparo. Ese es el conflicto que se ha ido dando estos últimos años; la inconformidad propia del vecino de no querer o sentir molestia en contra de sus bienes o su persona.

9. ¿Qué toma en cuenta para conservar o dejar ir algún elemento del equipo al momento que surge algún conflicto?

Ver a fondo la situación, saber quien tiene la razón respecto a lo que de verdad está pasando dentro de la obra para poder llegar a la conclusión de que si es buen elemento o no, para decidir.

10. En caso de que no se tenga ¿Por qué sería importante tener un método para solucionar conflictos dentro de sus proyectos?

Sería bueno porque teniendo un buen proyecto y que todos estén de acuerdo, tanto como en donde se va a realizar el proyecto pues prácticamente podemos hablar una ejecución sin interrupciones de materia legal, laboral o civil, algo de ese tipo de aspecto.

11. ¿Se cuenta con algún método?

Propiamente establecido, no. Lo que se cuenta es con diálogo previo, como te mencionaba esta la secretaría correspondiente que es la de participación ciudadana que se encarga de hablar con los vecinos del tema e ir algunos arquitectos o ingenieros específicamente a hablar de la obra para que vean de lo que se va a tratar, ver dudas, sugerencias, que les gustaría más conforme a lo que se tiene programado y proyectado para esa área de donde se va a trabajar entonces es prácticamente el dialogo es ante todo lo principal con ellos.

12. ¿Buscaría solucionar conflictos dentro de sus proyectos y cuáles son los conflictos más comunes que ha detectado en ellos?

Mientras menos conflictos haya, la obra fluye más rápido, y en menor tiempo o en el plazo programado dentro de un contrato.

La cuestión del desacuerdo de los vecinos, o las empresas inconformes con la manera de la licitación o la forma en que solicitan los concursos.

13. ¿Puede darnos algún ejemplo de alguna solución de un conflicto?

Si dentro de las obras ha habido varias en la parte de la ejecución, a mí no me ha tocado totalmente lo que es tanto lo técnico si no en lo legal, si se han hablado en varias ocasiones con las personas tratando de arreglar ya situaciones antes de que se vayan a lo legal y se han tenido muy buenos resultados respecto a no llegar a esas instancias.

14. ¿Cuáles son las actitudes que consideras necesarias para que una persona pueda resolver conflictos?

Que sea buen mediador.

- 15.** ¿Qué reacciones o comportamientos esperas de los involucrados en un conflicto al momento que este se soluciona?

Pues que se cumplan los acuerdos, es lo más sano tanto para el gobierno que lo está haciendo, como para el ciudadano que se quede contento con la obra que finalmente es algo que se está haciendo para el beneficio de ellos, para su localidad.

- 16.** Algún comentario al final con referencia a lo que hemos platicado.

Que se espera que los métodos alternos de alguna manera se puedan implementar dentro de la obra para que no se lleguen unas instancias legales, que nos lleven a un tiempo indeterminado sin poder ejecutarlo que sería lo ideal un plazo de ejecución tal cual viene en el contrato.

Anexo H

Tabla de Asociación de Variables

Variable	Palabras Asociadas					
Lealtad	Honestidad	Honor	Afecto	Disciplina	Sumisión	Fiable
	Legalidad	Devoción	Respeto	Integridad	Desinterés	Honorable
	Nobleza	Amistad	Veracidad	Cumplimiento	Generosidad	Franco
	Fidelidad	Compañerismo	Perseverancia	Fervor	Amistoso	Sincero
	Adhesión	Sinceridad	Firmeza	Acatamiento	Compañero	Veraz
	Honestidad	Franqueza	Confianza	Humildad	Honesto	Inseparable
	Honradez	Apego	Rectitud	Obediencia	Honrado	Querer
	Respetuoso	Íntegro	Disciplinado	Obediente	Generoso	Someterse
	Perseverante	Cumplidor	Héroe	Subordinado	Perseverar	Demostrar
	Firme	Acatador	Humilde	Desinteresado	Corresponder	Franquearse
Eficiencia	Eficacia	Efectividad	Sincrónico	De hoy	Admisible	Alcanzable
	Presente	Gobernante	Fresco	Coyuntural	Concebible	Imaginable
	Coexistente	Original	Flamante	Popular	Lógico	Previsible
	Vigente	Simultáneo	Juvenil	Renovado	Comprensible	Operable,
	Dominante	Efectivo	Rejuvenecido	Factible	Presumible	Ejecutable
	Prevaleciente	Coincidente	Vanguardista	Realizable	Verosímil	Verdadero
	Existente	Evidente	Cierto	Auténtico	Real	Tangible
	Natural	Elemental	Compatible	Potencial	Ocurrir	Hacer
	Viabilidad	Facilidad	Hecho	Certeza	Perspectiva	Acontecer
	Realidad	Provisión	Respaldo	Estar	Producirse	Facilitar
La Intensidad de la relación	Poderío	Apasionamiento	Frecuencia	Enérgicamente	Distintivo,	Entendimiento
	Energía	Magnitud	Acentuación	Conforme	Diferencia	Comunión
	Firmeza	Importancia	Ampliación	De acuerdo	Especial	Vínculo
	Potencia	Vivacidad	Engrandecimiento	Coincidente	Intimidación	Frecuentación
	Ímpetu,	Profundidad	Poderoso	Diestro	Coexistencia	Comunicación
	Brío	Crecimiento	Activo	Afin	Confianza	Conocimiento
	Dominio	Incremento	Importante	Corresponder	Simpatía	Tolerancia
	Tenacidad	Aumento	Nutrido	Vincular	Compañerismo	Cordialidad
	Impulso	Desarrollo	Fuertemente,	Singularidad	Amistad	Afinidad,

	<i>Actividad</i>	<i>Extensión</i>	<i>Potentemente,</i>	<i>Propiedad</i>	<i>Supervivencia</i>	<i>Conexión</i>
<i>Satisfacción</i>	<i>Conforme</i>	<i>Encanto</i>	<i>Placer</i>	<i>Superior</i>	<i>Positivo</i>	<i>Rendimiento</i>
	<i>De acuerdo</i>	<i>Entusiasmo</i>	<i>Ventajoso</i>	<i>Conveniente</i>	<i>Conforme</i>	<i>Producto</i>
	<i>Beneficioso</i>	<i>Agrado</i>	<i>Eficaz</i>	<i>Sano</i>	<i>Servicial</i>	<i>Oportuno</i>
	<i>Favorable</i>	<i>Tranquilidad</i>	<i>Beneficioso</i>	<i>Apto</i>	<i>Complaciente</i>	<i>Social</i>
	<i>Interesante</i>	<i>Gusto</i>	<i>Práctico</i>	<i>Precioso</i>	<i>Dispuesto</i>	<i>Defensor</i>
	<i>Gozo</i>	<i>Deleite</i>	<i>Provechoso</i>	<i>Servible</i>	<i>Amistoso</i>	<i>Tutor</i>
	<i>Felicidad</i>	<i>Agrado</i>	<i>Fácil</i>	<i>Disponibile</i>	<i>Práctico</i>	<i>altruista</i>
	<i>Alegría</i>	<i>Profanidad</i>	<i>Productivo</i>	<i>Rendidor</i>	<i>Rendidor</i>	<i>Negociar</i>
	<i>Orgullo</i>	<i>Contento</i>	<i>Servible</i>	<i>Agradable</i>	<i>Facilidad</i>	<i>Deseable</i>
	<i>Complacencia</i>	<i>Felicidad</i>	<i>Adaptable</i>	<i>Explotable</i>	<i>Utilidad</i>	<i>Agradable</i>
<i>Inspiración.</i>	<i>Causar</i>	<i>Recurso</i>	<i>Estímulo</i>	<i>Planear</i>	<i>Sagaz</i>	<i>Apoyo</i>
	<i>Infundir</i>	<i>Dinamismo</i>	<i>Abstracción</i>	<i>Concebir</i>	<i>Astuto</i>	<i>Motivar</i>
	<i>Aliento</i>	<i>Iniciativa</i>	<i>Crear</i>	<i>Ingeniárselas</i>	<i>Instintivo</i>	<i>Crear</i>
	<i>Visión</i>	<i>instinto</i>	<i>Visualizar</i>	<i>Pensar</i>	<i>Futurista</i>	<i>Cimentar</i>
	<i>Percepción</i>	<i>ingenio</i>	<i>Discernir</i>	<i>Madurar</i>	<i>Previsor</i>	<i>Inducir</i>
	<i>Discernimiento</i>	<i>Talento</i>	<i>Conocer</i>	<i>Forjar</i>	<i>Motivo,</i>	<i>Impulsar</i>
	<i>Idea</i>	<i>Aptitud</i>	<i>Sugerir</i>	<i>Fraguar</i>	<i>Base</i>	<i>Formar</i>
	<i>Genio</i>	<i>Astucia</i>	<i>Infundir</i>	<i>Reflexionar</i>	<i>Razón</i>	<i>Actividad</i>
	<i>Chispa</i>	<i>Conocimiento</i>	<i>Considerar</i>	<i>Intuitivo</i>	<i>Determinación</i>	<i>Pasión</i>
	<i>Habilidad</i>	<i>Juicio</i>	<i>Proyectar</i>	<i>Visionario</i>	<i>influencia</i>	<i>Dinamismo</i>

Anexo I

Tabla de Categorización y Codificación.

No.	Variable	Categorías	Código	Color	Resultados
1	Lealtad	Comprometido con	L-CP		<ul style="list-style-type: none"> Cumpliendo con los compromisos
		Gratitud por	L-GT		
		Depósito de confianza	L-DC		<ul style="list-style-type: none"> Si uno incumple con los compromisos la confianza se pierde
		Disponibilidad de	L-DI		<ul style="list-style-type: none"> que lo vean físicamente cual es el problema
2	Eficiencia	Habilidad de	E-HA		<ul style="list-style-type: none"> Hace las obras en menos tiempo Saber qué experiencia tiene Tomar una solución adecuada Da el rendimiento que tú quieres
		Buen técnico	E-BT		<ul style="list-style-type: none"> La experiencia que tiene el contratista, su capacidad, su historial Un especialista en esto No tienen conocimientos
		Dispuesto ha	E-DH		<ul style="list-style-type: none"> Nos va a cumplir No se entregó el proyecto a tiempo
		Ingenio para	E-IP		
3	La Intensidad de la relación	Respeto ha	IR-R		<ul style="list-style-type: none"> No me lo reconocen Las partes guarden cierta privacidad
		Correspondencia a	IR-CR		<ul style="list-style-type: none"> Cuando de plano el contratista no cumple con las obligaciones. Se va a realizar con forme lo acordado en previas juntas Facilita el no juzgar a las partes sin haber escuchado Una mejor convivencia, mejor integración, un mejor ánimo A mí no me toman en cuenta
		Intercambio de	IR-IT		<ul style="list-style-type: none"> Convenciéndolas de que es por un bien de ellos es donde se soluciona ya el conflicto. En ese acuerdo hay un compromiso por ambas partes Facilita el dialogo El escuchar a las partes A través del dialogo Las partes platique
		Armonía en el ambiente	IR-AR		<ul style="list-style-type: none"> Le está afectando directamente Definitivamente va haber una mejor convivencia Mejor integración Un mejor animo La convivencia entre ellos

4	Satisfacción	Contento con	S-CT		<ul style="list-style-type: none"> • Saber quién tiene la razón respecto a lo que de verdad
		Complacido de	S-CM		<ul style="list-style-type: none"> • Nos da un beneficio de la población. • No satisface mi interés • Las molestias
		Conforme en	S-CF		<ul style="list-style-type: none"> • No estén de acuerdo las personas • Disminuir efervescencia de un problema
		Orgullo de	S-OR		
5	Inspiración	Tiempo dedicado	I-ET		<ul style="list-style-type: none"> • Más se tarda el tiempo de ejecución de las obras
		Concentración en	I-CN		<ul style="list-style-type: none"> • Ver a fondo la situación • Misma visión
		Creatividad para	I-CV		
		Intuición por	I-IN		

Anexo J

Interpretación de los resultados

No	Variable	Categorías	Resultados	Interpretación de los resultados
1	Lealtad	Comprometido con	<ul style="list-style-type: none"> Cumpliendo con los compromisos 	El desarrollo de la lealtad, nos permite que el capital humano pueda identificar situaciones de conflicto y tengan la confianza de expresarlo, con la final de cumplir con los compromisos establecidos.
		Gratitud por	<ul style="list-style-type: none"> 	
		Depósito de confianza	<ul style="list-style-type: none"> Si uno incumple con los compromisos la confianza se pierde 	
		Disponibilidad de	<ul style="list-style-type: none"> que lo vean físicamente cual es el problema 	
2	Eficiencia	Habilidad de	<ul style="list-style-type: none"> Hace las obras en menos tiempo 	Lo que se espera del factor humano que está incluido en cada uno de los proyecto es que su capacidad técnica le permita la toma de decisiones que apoyen a tener un rendimiento que permita la realización de los proyectos en el tiempo programado y/o que la sirva para reducir en la medida que sea posible no cumplir en el tiempo programado o menor.
			<ul style="list-style-type: none"> Saber qué experiencia tiene 	
			<ul style="list-style-type: none"> Tomar una solución adecuada 	
			<ul style="list-style-type: none"> Da el rendimiento que tú quieres 	
		Buen técnico	<ul style="list-style-type: none"> La experiencia que tiene el contratista, su capacidad, su historial 	
			<ul style="list-style-type: none"> Un especialista en esto 	
			<ul style="list-style-type: none"> No tienen conocimientos 	
			<ul style="list-style-type: none"> 	
		Dispuesto ha	<ul style="list-style-type: none"> Nos va a cumplir 	
			<ul style="list-style-type: none"> No se entregó el proyecto a tiempo 	
		Ingenio para	<ul style="list-style-type: none"> 	
3		Respeto ha	<ul style="list-style-type: none"> No me lo reconocen 	

	La Intensidad de la relación		<ul style="list-style-type: none"> • Las partes guarden cierta privacidad 	<p>La confianza que genera entre las partes al momento que se cumple con los compromisos obtenidos; permite que la convivencia y la integración se vayan fortaleciendo, para lo cual es importante no perder que cosas tan sencillas como el reconocimiento de los esfuerzos que realiza el capital humano para cumplir con las obligaciones, nos dará la oportunidad de abrir los canales de diálogo, el cual mejorará la convivencia provocando una armonía entra las partes. Como resultado de esta actividad podemos esperar una mejor integración, un mejor ánimo y que la responsabilidad de cumplir con los retos de cada proyecto, motiven el que el capital humano nos apoyen en la entrega a tiempo y sin contratiempos de nuestro proyecto.</p>
		Correspondencia a a	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando de plano el contratista no cumple con las obligaciones. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Se va a realizar con forme lo acordado en previas juntas 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Facilita el no juzgar a las partes sin haber escuchado 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Una mejor convivencia, mejor integración, un mejor ánimo 	
			<ul style="list-style-type: none"> • A mí no me toman en cuenta 	
		Intercambio de	<ul style="list-style-type: none"> • Convenciéndolas de que es por un bien de ellos es donde se soluciona ya el conflicto. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • En ese acuerdo hay un compromiso por ambas partes 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Facilita el dialogo 	
			<ul style="list-style-type: none"> • El escuchar a las partes 	
			<ul style="list-style-type: none"> • A través del dialogo 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Las partes platique 	
		Armonía en el ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Le está afectando directamente 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Definitivamente va haber una mejor convivencia 	

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mejor integración</i> • <i>Un mejor animo</i> • <i>La convivencia entre ellos</i> 	
4	Satisfacción	<p>Contento con</p> <p>Complacido de</p> <p>Conforme en</p> <p>Orgullo de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saber quién tiene la razón respecto a lo que de verdad</i> • <i>Nos da un beneficio de la población.</i> • <i>No satisface mi interés</i> • <i>Las molestias</i> • <i>No estén de acuerdo las personas</i> • <i>Disminuir efervescencia de un problema</i> • 	<p><i>Cuando se cumple con los objetivos las molestias desaparecen, dejando atrás la insatisfacción de las actividades que se pueden desarrollar al sentir que los puntos de vista de las partes no son tomados en cuenta.</i></p>
5	Inspiración	<p>Tiempo dedicado</p> <p>Concentración en</p> <p>Creatividad para</p> <p>Intuición por</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Más se tarda el tiempo de ejecución de las obras</i> • <i>Ver a fondo la situación</i> • <i>Misma visión</i> 	<p><i>Entre más se tarde en resolver un conflicto, esto distrae la atención de nuestro factor humano para poder realizar tu trabajo en el tiempo programado, es importante tener una visión detallada de la situación que se tiene, procurando ambas partes tengan la idea clara de haciendo donde se debe avanzar en función de que el proyecto se entre fue en tiempo y forma.</i></p>

Anexo K

Cuestionario para medir el impacto de la mediación en la Industria de la construcción							
Escolaridad:		Folio:	YYYY-MM-##-VER.#				
		Edad:		Sexo:			
Certificación		Tiempo en la empresa					
Puesto		Experiencia en el área					
Favor de leer las siguientes afirmaciones y marcar con un círculo la respuesta con la que te sientes totalmente de acuerdo o totalmente en desacuerdo, siendo la escala de este cuestionario del 1 al 5 siendo el número 5 totalmente de acuerdo y el número 1 totalmente en desacuerdo .							
No.	Variable	Preguntas	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No lo tengo definido	En desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
1.-		En esta empresa toman muy en cuenta mis opiniones	5	4	3	2	1
2.-		Mi opinión es tomada en cuenta cuando se analiza la calidad del trabajo que hacemos.	5	4	3	2	1
3.-		Cuando se presentan algún problema en mi área de trabajo se me permite participar en búsqueda de alguna solución	5	4	3	2	1
4.-		Aquí en esta empresa no se consulta nuestra opinión.	5	4	3	2	1
5.-		Tengo la voluntad de hacer el mayor esfuerzo, más allá de lo normalmente esperado, para ayudar a que la empresa a ser exitosa.	5	4	3	2	1
6.-		Hablo sobre esta empresa a mis amigos como una gran organización para trabajar	5	4	3	2	1
7.-		Con gusto uso o usaría una insignia o un uniforme que señale que pertenezco a esta empresa.	5	4	3	2	1
8.-		No tengo la sensación de pertenecer a la institución	5	4	3	2	1
9.-		Trabajar en esta institución es una equivocación de mi parte.	5	4	3	2	1
10.-		Realizo mi trabajo sin pretender dar más de lo que me pagan.	5	4	3	2	1
11.-		Ante situaciones de trabajo complicadas, debemos tener calma, paciencia y esperar que los dirigentes hagan lo que deben.	5	4	3	2	1
12.-		Anhelo tener un trabajo diferente.	5	4	3	2	1
13.-		Me interesa seguir las instrucciones de mis superiores al pie de la letra	5	4	3	2	1
14.-		Busco mejorar mi manera de trabajar, para rendir mas en mi trabajo.	5	4	3	2	1
15.-		Informo de alguna situación de riesgo en mi trabajo.	5	4	3	2	1
16.-		Contribuyo con mis compañeros a que hagan mejor sus tareas	5	4	3	2	1
17.-		Ayudo a mis compañeros de trabajo cuando ellos lo necesitan	5	4	3	2	1
18.-		Me interesa superar las metas que me ponen mis superiores	5	4	3	2	1
19.-		Tengo una actitud positiva ante los problemas en mi trabajo	5	4	3	2	1
20.-		Estoy agusto con mi área de trabajo.	5	4	3	2	1
21.-		La relación laboral con mi superior inmediato es buena	5	4	3	2	1
22.-		Estoy contento con mi sueldo	5	4	3	2	1
23.-		Tengo en mi trabajo la posibilidad de usar todas mis capacidades	5	4	3	2	1
24.-		Me gusta la manera que atienden mis sugerencias	5	4	3	2	1
25.-		Estoy conforme con mi horario de trabajo	5	4	3	2	1
26.-		En mi trabajo, me siento lleno de energía	5	4	3	2	1
27.-		Cuando me levanto por la mañana, me siento con ganas de ir a trabajar	5	4	3	2	1
28.-		Puedo seguir trabajando por periodos muy largos a la vez	5	4	3	2	1
29.-		En mi trabajo me gusta siempre perseverar, incluso cuando las cosas no van bien	5	4	3	2	1
30.-		El tiempo vuela cuando estoy trabajando	5	4	3	2	1
31.-		Estoy entusiasmado con mi trabajo	5	4	3	2	1
32.-		Para mí, mi trabajo es un reto	5	4	3	2	1